

610634  
 PHILIPPI LANSBERGII  
 TABULÆ  
 MOTVVM COELESTIVM  
 PERPETUÆ;

Ex omnium temporum Observationibus con-  
 structæ, temporumque omnium Obser-  
 vationibus consentientes.

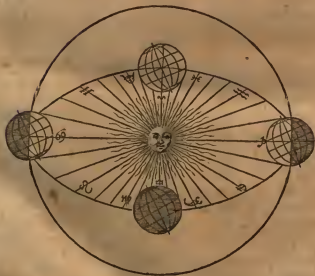
I T E M,

*Novæ & genuinæ Motuum Cœlestium*  
 THEORICÆ.

&

Astronomicarum observationum.

T H E S A U R U S.



MIDDELBVRGI ZELANDIÆ,

Apud

ZACHARIAM ROMAN.

CLC LIII.



*Illustribus & Potentibus,*  
Z E L A N D I Æ  
O R D I N I B U S,  
Dominis, & Fautoribus meis, honorandis.

*Illustres, & Potentes Ordines,*



UOD FELIX ET FAVSTVM VOBIS SIT, VESTÆQUE ZELANDIÆ GLORIOSVM, prodeunt nunc in publicum, sub *inclyti Vestri Nominis* auspicio, TABVLÆ NOSTRÆ MOTVVM COELESTIVM PERPETVÆ jamdudum à nobis inchoatæ, sed nunc primùm, cum bono DEO, ad umbilicum perductæ. Occupati fuimus in earum constructione, annos plus minus quadraginta quatuor. Longo, fateor, tempore, sed tam brevi quàm fieri ullo modo potuit. Est enim tantæ molis Astronomiam condere, ut ea minori temporis spacio tota compleri non possit. Quocirca non excusabo nunc tam longinqui temporis moram, sed agam potius gratias DEO OPT. MAX. Autori & Conservatori præclaræ hujus Scientiæ, quod vitam mihi hucusque prorogare dignatus sit; tamque arduum ac difficile Opus, incipere dederit, & finire. Agnosco enim me tantū beneficium à gratuita ipsius benevolentia acceperisse. Habeo quoque & vobis gratiam, *Illustres & Potentes Ordines*, quod ut Religionem, Leges, & Disciplinam, ita & bonas artes, quæ Religioni, & Civili Societati serviunt, tuendas esse censeatis; eaque de causa labores nostros, insigni vestrà liberalitate, & munificentia, hucusque adjuveritis. Quo nomine fateor & me *Vobis* plurimùm debere, & omnes quibus Labores nostri profuturi sunt.

Hæc ego initio apud *Vos* præfari volui, gratitudinis & observantiæ meæ erga *Vos* testandæ causâ. Agam verò deinceps nonnihil de Astronomicarum Tabularum origine & usu, ut ex eo de Operis nostri utilitate & præstantia, quivis meliùs judicare possit. Utque rem ab ovo, quod ajunt, ordiar, hoc primùm monebo; vetustissimos Astronomos, quos *Ptolemaeus* appellat *παλαιῶν*, non collegisse siderum motus ex Tabulis, sed deduxisse eorum loca ex cælo, sicuti observata eorum docent, quæ *Ptolemaeus* sparsim recenset in *Magno Opere*. Verùm cum id valdè laboriosum, & non minus incommodum esset, aliam viam posteriores Astronomi ingressi sunt, commodiorem multò, & minus difficilem. Primùm enim Sphærarum omnium

nium conversiones in cœlo, siderumque in iis motus diligenter notarunt. Deinde, leges & causas motuum, subtiliter investigarunt. Hinc, ipsos motus in numeros resolverunt. Postremò Tabulas cœlestium motuum construxerunt: ex quibus loca siderum, ad quodvis tempus, exiguo negotio possent supputari.

Hanc viam primus omnium ingressus est HIPPARCHIVS RHODIVS, vir φιλέπαιστος & φιμαλάδης. Is enim, teste *Ptolemaeo* libro *Magni Operis* ix. cap. 2. postquam se diu multumque in Solis & Lunæ motibus observandis exercuisset, demonstravit tandem apparentia eorum loca, non per cœli observationes, ut superiores Astronomi, sed per circulares & æquales motus, hoc est, per Solis & Lunæ æqualium motuum Canones. Verùm quod is in Sole & Luna feliciter præstiterat, id ipsum in cæteris Planetis præstare non potuit; partim quod idoneis observationibus destitueretur, partim quod ex quas ad manus habebat, suppositionibus Mathematicorum sui temporis, non exactè congruerent.

*Hipparchum Rhodium* proximè sequutus est PTOLEMÆVS ALEXANDRINVS, Astronomiæ Princeps & Pater; qui ducentis & octoginta quinque annis post *Hipparchum*, non modò Solis & Lunæ motus in numeros & Tabulas coëgit, sed & reliquorum Siderum, errantium, & inerrantium. Idque tantâ certitudine, ut non aliæ quàm Ipsius Tabulæ, multis post seculis in usu fuerint, saltem ad annum usque IESV CHRISTI 880. Florebat tunc in Syria celebris Mathematicus MAHOMETES ALBATEGNIYS Arabs, qui ex crebris quas ad cœlum habuerat observationibus, primus omnium detexit, *Ptolemai* Tabulas non amplius consentire cœlo; saltem in Sole, Lunâ, & Stellis fixis. Neque id mirum. Nam qui in Tabulis *Ptolemai*, initio exiguus latuerat error, is tractu temporis ita crevit, ut ab *Albategnio* post facile notaretur.

Abrogatæ igitur tunc sunt PTOLEMAICÆ TABULÆ, & in earum locum surrogatæ ALBATEGNIANÆ. Quæ duobus ferè seculis, ubique terrarum, sine ulla suspitione erroris, usurpatæ sunt, puta ad ARZAEIUS usque tempora: qui primus ab *Albategnio* fuit, qui ex suis ad Solem observationibus deprehendit, Solis motum *Albategnianum* non fuisse cœlo prorsus congruum. Apogæon enim Solis, quod *Albategnius*, ex suis observationibus, constituerat in 22 gradu Geminorum, *Arzaël* annis centū nonaginta post *Albategnium*, demonstravit, per quadringentas & duas observationes, quas ad Solē habuerat, fuisse in gradu 17 Geminorum; discrimine certè in Astronomia haudquaquam tolerando. Fluctuabat itaque tum tem-



poris Sideralis Scientia mirum in modum; eò quod ambiguum esset, utrius potius observationibus esset standum, *Albategnii* an *Arzælii*: qui ambo Mâthematici erant diligentia & studio pares.

Verum enimverò cùm tam perplexus esset Astronomicarû rerum status, adeò ut tota Ars brevi collapsura esse videretur, DEVS OPT. MAX. pro sua admiranda providentia, & immensa bonitate, excitavit ALPHONSVM X, Castiliæ & Hispaniæ Regem, qui labascenti Arti opem ferret. Is apud se statuens, nobilissimâ Siderû Scientiam, quæ tunc temporis exulabat, & propemodum extincta jacebat, ab interitu esse vindicandam, sartamque & tectam ad posteros propagandam; convocavit undique gentium, viros Astronomiæ peritissimos, atq; perspicacissimos, Arabes, Mauros Ægyptios, Iudæos, Hispanos, & alios, eorumq; operâ, Tabulas novas motuû cœlestium Toleti construxit, circa annum reparatæ salutis 1251, collatis quadringentis aureorum millibus, ut ferunt, in earû structuram. Vocatæ hæ sunt, in æternam rei memoriam, ALPHONSINÆ TABULÆ: tantoq; in precio, duobus circiter seculis, apud omnes fuerunt, ut de earum certitudine & fide, non magis dubitarint, quam de cœlo ipso.

At circâ annum à CHRISTO natum 1460, cùm in Germania celebres essent GEORGIUS PVRBACHIVS, & IOANNES REGIOMONTANVS, qui Stellarum observationibus quotidie vacabant, deprehensum ab illis est, *Alphonsinas Tabulas* multû descivisse à cœlo: & proinde vel corrigendas esse, vel novas construendas. Correctionem earum aggressus est *Ioannes Regiomontanus*, sed morte præventus eam absolvere non potuit. Annis dein aliquot post *Regiomontani* obitum, NICOLAUS COPERNICVS Borussia, vir magni ingenii, & PTOLEMÆO suppar, novam ex omnium temporum observationibus, ASTRONOMIAM condere cœpit, eamque post multorum annorû vigilias, feliciter absolvit; edito præclaro suo *de Revolutionibus cœlestibus* Opere: ex quo postea ERASMVVS REINHOLDVS PRVTENICAS suas TABULAS, Herculeo prorsus labore condidit; absolutissimas omnium quas unquam Terrarum Orbis vidit.

At verò neque hæ cœlo fuerunt consentaneæ. Itaque necessum fuit, ut vel *Prutenicæ* corrigerentur, vel de novo conderentur aliæ. Ad novarum compositionem animum appulit Vir Nobilis TYCHO BRAHE Danus, tum quod hypothesen *Copernici* aversaretur, tum quod Priscorum observationes haberet suspectas. Is ergo cùm subsidiis FREDERICII I Daniæ Regis, magnificentia regali dignis, totos jam annos 26 scrutando cœlo Huenæ vacasset, novas quidem fixarum stellarum, novasque Solis & Lunæ motuum TABULAS in

lucem dedit, sed quinque Planetarum, Saturni, Iovis, Martis, Veneris, & Mercurii motuum Tabulas non publicavit; fortasse quòd eorum motus necdum satis haberet perspectos. Constituerat equidem cùm in Boëmiam venisset, & liberalitate RVDOLPHI II Imperatoris frueretur, etiam illorum Tabulas condere, sed præpropere ipsius mors obstitit, quo minus id effectum daret.

Post obitum verò *Tychonis*, IOANNES KEPLERVS Germanus, trium ordine Imperatorum Mathematicus, speciali RVDOLPHI II Imperatoris mandato, omnium cœli motuum Tabulas, ex Observationibus *Tychonis* componere aggressus est, & post 26 annos, puta sub annum à CHRISTO natum 1627, eas primùm absolvit, & titulo RVDOLPHINARVM TABVLARVM Ulmæ extulit. Sed neque hæc cum cœlo prorsus conveniunt; teste ipso *Keplero*, qui Præcepto 196<sup>o</sup> earundem Tabularum, fatetur, loca Planetarum quæ *Ptolemaus* observavit, differre à locis, quæ ex *Rudolphinis Tabulis* supputantur gradu saltem 1 & scrupulis 3. Denique is ipse in Ephemeridibus, quas ex Tabulis iisdem supputavit, non semel agnoscit, Luminarium Defectus quos Ipse observavit, aliter apparuisse in cœlo, quam Tabularum calculus exhibet.

Manifestum igitur est, Tabulas cœli motuū exactas, hoc est, quæ cœlo exactè consentiunt, à multis magnisque Viris hæcenus esse affectatas, sed à nemine in hunc usque diem effectas. Nos verò, qui à magnis illis Viris tantum scientiâ quantum ingenio absumus, verècundè pronunciare audemus, eas nunc à nobis primùm, magno DEI beneficio, productas esse in lucem; manifesto Observationū, quæ omnibus seculis habitæ sunt, documento, quibuscum TABULÆ NOSTRÆ PERPETUÆ, ad miraculū consentiunt. De quo ne quis fortè dubitet, adjunximus Tabulis nostris, ASTRONOMICARVM OBSERVATIONVM THESAURVM, unà cum singularum observationum calculo, qui earum cum Tabulis nostris consensum evidenter probat.

Editurus autem nunc hoc nostrum Opus, *Illustres & Potentes Ordines*; non potui non idipsum *Illustribus & Potentibus VV. D D.* inscribere, tum quod liberalitate, & magnificentiâ *Vestra*, inceptum & perfectum sit; tum quod sub *Favoris Fœdri* radiis, in *Vestra* Provincia natum sit, & educatum. Enimverò cùm laus hæc propriè sit *Vestra*, & *Vestra* Provincia, non possum *Vos* eâ spoliare, nisi injustitiæ & ingratitudinis crimen incurrere velim. Rogo igitur *Vos Illustres & Potentes Ordines*, ut meum hunc laborem, *Vobis* debitum, serenis frontibus acceptare dignemini; etiamque patiamini ut sub *inclyto Vestro Nomine*, quod ubivis gentium augustum est, totum Terrarum Orbem pervolet, *Vestraque* laudes, & admiranda *D N I* magnalia ebuccinet, ad ipsius gloriam, & multorum utilitatem. Id ego iterum atque iterum à *Vobis* contendo; faustaque & felicia omnia, *Vobis & Provinciæ Vestræ*, à *D N O OPT. MAX.* ex animo precor & voveo. Valete

*Illustres & Potentes Ordines*, Domini & Mecenates honorandi. Middelburgi, è secessu meo, anno vulgaris CHRISTI æræ MDLXXXII, verè MDLXXXV. Etatis meæ anno LXXI labente.

*Illustrium & Potentium VV. D D.*

Observantissimus

P. LANSEBERGIUS.

PHILIPPI LANSBERGII  
P R Æ F A T I O  
I N  
T A B U L A S  
A S T R O N O M I C A S,

*Ad Candidum Lectorem.*

**N**ON leve operæ precium facturus sum, *Candide Lector*, si de Tabulis nostris Astronomicis, nonnulla monuero, quæ te scire expedit.

Primum est, omnes æqualium motuum Canones in Tabulis nostris, constructos esse in una eademque forma, puta Alphonsina. Idque non sine gravi causa. Proclive enim nobis erat, cum in structura Canonum versaretur, *Erasmi Reinboldi* exemplo, æqualium motuum Canones, triplici formâ condere: verum utilius esse iudicavimus, unam tantum Calculi formam usurpare, quàm triplicem; eò quod animus varietate distractus, facile erroribus implicatur, teste ipso *Reinboldo* in Præcepto Tabularum suarum octavo. Hæc certè ratio videtur etiam permovisse nobilem virum *Tychonem Braheum* ejusque affectas *Christianum Longomontanum*, & *Johannem Keplerum*, ut omni tantum calculi formam, in Tabulis suis usurparent, & quidem vulgarem, omisiss cæteris quæ in Tabulis *Protenicis* exant.

At non sine gravi causa quis miretur; cur *Tycho Braheus*, & cum eo *Longomontanus* & *Keplerus*, vulgari formâ in Tabulis suis usi sint; nos verò utamur Alphonsinâ? Respondeo, vulgarem formam à *Tychone*, & ipsius affectis, non alia de causa usurpatam esse, quàm quod omnium simplicissima sit, utpote quæ nullâ temporis conversione habet opus: nos autem Alphonsinam formam vulgari præferendam esse censuimus, ob tres graves causas, quas breviter exponam. Prima est, quod Alphonsina forma, præ cæteris sit compendiosa. Uno enim semper Canone contenta est, & paucioribus plerumque ingressibus expeditur, quemadmodum *Erasmus Reinboldus* notat in suis *Protenicis*, Præcepto octavo. Vulgaris verò forma, quinque saltem Canones postulat, annorum collectorum, annorum expansorum mensium, dierum, horarum & scrupulorum: unde manifestum est, majus compendium esse in Alphonsina forma, quàm in vulgari.

Secundo, Alphonsina forma motus æquales exactius definit, quàm vulgaris. Vulgaris enim non transcendit scrupula secunda: Alphonsina autem progreditur ad scrupula usque quinta; & proinde Alphonsina forma est omnium perfectissima. Postremo, uberior est usus Alphonsinæ formæ, quàm vulgaris. Alphonsina siquidem forma, & Julianis & Ægyptiis annis servit: vulgaris autem Julianis tantum. Evidens ergo est Alphonsinam formam antecedere vulgarem, primum Calculi compendio, secundo certitudine, tertio usu: adeoque Alphonsinam formam esse unicam quæ in Tabulis æqualium motuum usurpanda sit.

Sed hoc quidem primum est, quod *Lectorem Candidum* scire volebam. Venio ad alterum, quod est de structura Canonum *Prosthaphæreticorum*. Construximus hos paulo aliâ formâ, quàm *Erasmus Reinboldus*, & alii Astronomi. Primum enim sejunximus ubique Canonem *Prosthaphæresium* Centri, à Canone *Prosthaphæresim* Orbis; ne *Logista* proclivi lapsu, pro Centri *Prosthaphæresibus*, sumeret *Prosthaphæreses* Orbis, vel contra. Non semel enim nos, occasione veterum Tabularum, hac in parte erravimus. Præterea consignavimus Centri & Orbis *Prosthaphæreses* in Canonibus nostris, ad scrupula tantum prima, non ad secunda, ut alii Astronomi; idque non alium in finem, quàm ad facilitandum Calculum. Magnum enim Calculi compendium est, si omisiss secundis scrupulis, in supputatione *Prosthaphæresium*, solummodo utamur scrupulis primis, quemadmodum etiam *Antonius Magnus* notat, in suis *secundis Mobilibus*, Canone 28. Neque verò ob id verendum est, ne Calculus Astronomicus minus accuratus sit; quia summa calculi *Æsthesia*, non ex Tabulis petenda est, sed ex Triangulorum calculo, quemadmodum suo loco demonstrabimus.

Hoc alterum est quod *Candidum Lectorem* monere volui. Tertium est, me in tota hujus Operis editione, usum esse operâ clarissimi & doctissimi viri *Marini Hortensii*. Nec sine causâ. Nam cum is Astronomica nostra penitus intelligit, promptum illi fuit nostra recensere. Assiduus autem, id eum tam graviter fecisse, ac si proprio Operi vacasset. Itaque ipsi ago de ipsius officio, & mihi quoque gratulor, quod in hac mea gravi & morbida senectâ, tam strenuus adjutor, Divinâ providentiâ, mihi obtigerit, quàm olim doctissimus *Rheticus* magno *Copernico*. Unde certò sperare audeo, ipsum post obitum meum, non modo nostra esse tuiturum, sed & ampliaturum multis modis: eò quod in diem non cessat celestes motus diligenter observare, eosque cum Tabulis nostris conferre. Hoc tantum voveo, ut diu superstes sit, quo præclara monumenta, quæ paratur, posteris communicare queat.

Habes, *candide Lector*, quæ te scire volebam; Tu æquo ea animo accipe, & utere Astronomicis nostris ad *D E I O P T. M A X.* gloriam, tuamque & proximis tui utilitatem.

Bene vale. Middelburgi, ò secessu meo, anno vulgaris Christi ætæ

CLD ID C XXXII. XIII Calendas Julias, stylo veteri.

PHILIPPI LANSBERGII  
OPUS ASTRONOMICUM  
TABULASQUE MOTUUM COELESTIUM

*dudum ab omnibus desideratas*

C A R M E N

Quo ortus & progressus ASTRONOMIAE ad nostra usque  
tempora ostenditur.



Postquam summa DEI totum sapientia Mundum  
Condiderat verbo; mox & secreverat undas  
Ignibus, & vasti spatiosa volumina Caeli  
Iusserrat asiduo stellis sulcare meatu:  
Omnigenus postquam Terras animantibus, Aequor

Piscibus, & volucris compleverat Aëra turbâ;  
Factus HOMO est; magnum ut parvâ sub imagine Mundum,  
Autoremque, sui meliori parte referret.

Homo ad con-  
templandū natus;

Tum quoque ne gnavo contemplatore carent  
Facta DEI miranda; sed esset qui modò Terram,  
Nunc Mare, & insolitos Solis Lunaque Labores,  
Stellarumque obitus, crebro speculatus, & ortus,

Factori dignas posset quoque reddere laudes.  
Namque DEUS Terra quanquam de face creato,  
Coelestem deduxit animam, qua corporis agri  
Ceu vinculis religata, sui non immemor ortus,  
Cælum iterum peteret, de quo descenderat ante.

Hinc aded ex illo jam tempore, protinus omnes

Quis amor inus erat Natura cernere lusus;  
Ingentes Terra tractus; Mare turbidum; & altius  
Montibus elapsos fluvios; herbasque virentes;  
Pluraque qua liquit mirari, & tangere passim,  
Clara DEI totum vestigia sparsa per orbem;  
Hæc quoque post varios incesit cura labores:

Et hinc ortus  
Astronomiæ.

Dirigere in Cælum vultus, animoque rotundum  
Pervolare Polum; vastos cum motibus Orbes  
Scrutari; ut redeant gratissima lumina Phœbi,  
Inque vices abeant; posuit quæ terminus Anno;  
Cynthia cur celeri reparet sua damna recursu;  
Aut quid iam lentis Saturni gressibus obites:

Quæ primò à ve-  
teribus inchoata,

Quin etiam Scriptis venturo tradere seculo  
Stellarum posuit varios, oculisque notatas  
Eclipses; quo post labentia tempora posset  
Saltem aliqua ignoti remanere scientia Caeli.  
Sed rudis, & tenui concepta scientia formâ,  
Non potuit remanere diu: quum motibus illi  
Haud bene perspectis Solem comprehendere vellent;  
Ignotasque vias Luna, Stellisque supremis  
Compertos necdum penitus præscribere cursus.

Hipparchi diligen-  
tiâ suam quasi  
formam accepit.

HIPPARCHI domex vicibus, mem ignea, crebris  
Certius explorans Solis Lunaque recessus,  
Incertis aded mortales motibus uti,  
Vltius non passa fuit. Namque ille receptis

Qua sibi majorum praecepta reliquerat atas,  
 Contulit elapso scriptis cum tempore motus.  
 Post oculis etiam certis cum Sidera vellet  
 Metiri, magnâ sibi dexteritate reperta  
 Organa conspiciens, propriâ secutus ab arte,  
 Splendida stelliferi conscendit culmina tellû.  
 Nec satis hoc tentasse fuit: majoribus ausis,  
 In Terris, interque homines, qua lege meatens  
 Astra, velut rerum naturæ conscius, alto  
 Produxit à Caelo. Mox certis legibus Orbes  
 Subjicere, & numeros (en quo solertia mentem  
 Evelit humanam!) concordēs motibus ipsis,  
 Condere tentavit; huius terna in secula Luna  
 Deliquit, & magni recitans moderamina Solis.  
 Non tamen egregiâ Caelum ratione secutus,  
 Ad noxiam reliquos potuit revocare Planetas  
 HIPPARCHVS: quoniam Veterum perpaucâ tenebat  
 Observata, quibus profusus confidere posset.  
 Interea quaecumque oculis conspexerat ipse,  
 Consignatâ quidem, sed & emendanda reliquit;  
 Candidus hac parte, atque in commoda Posteritatis  
 Natus, pro dubiis quod nollet prodere falsa.

Hoc ergo Caelum statu, PTOLEMÆVS ab arte  
 Maximus, accipiens; quicquid reitate videbat,  
 Efficit, ducente DEO, comitante labore,  
 Id totum liquidâ ut ratione pateficeret Orbi.  
 Cuncta etenim Caeli scrutatus sidera, primus  
 Constituit TABVLAS inventis motibus aptas:  
 Quilibet ut facili posset ratione vicissim  
 Caelestes omni cognoscere tempore Cursus:  
 Et modò Defectus Luna; modò lumine Solis  
 Exstinctos Erronum ignes; nunc Cypridis astrum  
 Ut Phœbum adspicias; nunc quâ nimbosus Orion,  
 Arcturus, pluviaeque Hyades, regione morantur;  
 Inter tua domus ceterâ numerare styloque.  
 Sed neque tum potuit perfecta Scientia dici  
 Astrorum. Nam binaquater post secula, multum  
 Vacillare iterum, & Caelo contraria ferri,  
 ALBATEGNIA CO tandem sudore reperta est.  
 Scilicet ut Terris mortalia factâ Vetusitas  
 Invida consenuit; nec longo tempore firmum  
 Stare aliquid pariter; semperque hodierna sequente  
 Fert meliora dies: sic & (Ptolemaica Musa  
 Quam sibi tam multos promittere visa per annos)  
 Exactam valuit TABVLARVM frangere Normam.

Succesit demum volentibus ARZACHEL annis;  
 Et curâ studioque pari Caelestibus usque  
 Incubuit rebus; quaeque ALBATEGNIVS ipse  
 Competerat, non certa aded, nec firma videri,  
 Afferuit multis rationibus: unde per omnes  
 Doctorum catus non contemnenda cucurrit  
 Pugna, cui potius, cum commendaret utrumque  
 Sedulitas eadem, parilisque scientia fama,  
 Effet habenda fides. Nec longi temporis ordo  
 Transiit hinc, quum jam densis propè mersa tenebris,  
 Non uno contempta modo, ac neglecta jaceret  
 Uranic; & gemeret Caeli sub pondere lassus

Is enim primus  
 accuratius tā fixas,  
 quam Planetas  
 observavit.

Plin. lib. 11.  
 cap. 12.

Sed tantum motus  
 ☉ ac ♃, non reliquorum  
 Planetarum.

Succesit ei Ptolemaeus,  
 primus autor Tabularum  
 Motuum Planetariorum.

Quæ tamē nō omnino  
 exactæ, sed fallaces ab  
 Albategnio deprehense  
 sunt; annis post Ptolemaeum  
 circiter 800.

Sed & Albategnii  
 Astronomiâ mox redarguit  
 Arzachel.

Donec Alphonsi-  
næ Tabulæ pro-  
dicierint.

Quæ tamdiu fue-  
runt in usu,

Donec tempus e-  
arum insufficien-  
tiam detexit.

Georgius Purbachi-  
us & Iob. Regio-  
montanus emenda-  
tionem Astrono-  
miæ testarunt.

Et hujus quidem  
beneficio servata  
nobis Scripta  
Ptolemæi.

N. Copernicus totâ  
Artem à funda-  
mentis renovavit  
& ex ejus inven-  
tis constructæ sunt  
à Reinboldo T A-  
BULÆ P R U-  
TANICÆ.

Quæ cum de-  
nuo vacillarent,  
à Tycho & Land-  
graviæ correctæ

Magnus Atlas; quin succedem fortissimus ausu  
Herculeo, Rex ALPHONSUS, minuantia casum  
Sidera sustinuit: tum collati bene magni  
Muneribus, misera cæpit succurrere Divæ.  
Ille etenim solitum fuerat quod Regibus olim,  
Luxuria, ac vitiiis haud quaquam deditus Aula,  
Magnarumve petitor opum; nec sceptri alieni  
Ambitione levi cupidus; contemptor & osor  
Doctrina nunquam voluit morosus haberi:  
Sed reputans animi sublimia semina nostri,  
Cognatasque DEO dotes, ut vertice sursum  
Erecto magni deceat miracula Jovis  
Inspicere; huc potius thesauros contulit omnes,  
Undique de varia ut collectu gente peritu  
Astronomiæ, communi operâ, junctoque labore,  
Correcta fierent TABULÆ, qua Regia prorsus  
ALPHONSIMERITA, ac NOMEN, per secula ferrent.

Atque utinam fato meliore, sequentibus annis,  
Visa forent tam magnifici conamina Regu l  
Certior Astronomus Cæli mansura fuisset  
Cognitio; neque tot doctos incerta deinceps  
Amorum series studio vexasset inani.  
Tuius & TABULIS potuisset fidere certu  
Posteritas; ac perpetuâ sub lege recurrens  
Calculus, indubios vel nostro tempore Motus  
Stellarum, ac numeros Cæli praberet ad linguam.  
Ast nunc, quod quondam TABULÆ præstare solebant,  
Fluctuat incertum: nec in avi commoda cedunt  
Ex ALPHONSINIS scriptis quacumque petuntur;  
Sed ferè tot vitii non emendata laborant,  
Quot prius ALPHONSI tollenda fuere Ministru.

Viderat hoc equidem PURBACHIU, & magis alter  
Ille cui nomen MONS REGIUS addidit, Orbu,  
Germanique Soli, decus ingens: viderat inquam,  
Et medicus adhibere manus, errataque fada  
Tollere de medio sublimi mente parabat;  
Sed miserum, incepto cursu, nimis invida nobis  
Fata, dedere neci: quanquam multum ille reliquit  
Astronomis, dum tot veterum monumenta tenebris  
Eripiens, dias lucis produxit in oras.

Post hunc auspiciis, eadem, meliorum usus  
Sphærmata correxit; totamque COPERNICUS Artem  
Reslituit. Veterum simul observata resumens,  
Coniunctisque suis, regalem clausa sequenti  
Monstravit seculo semitam ad Mytheria Cæli.  
Hinc etenim immensâ numerorum mole petita,  
PRUSSIACAS demum Tabulas REINHOLDVS in omne  
Perpetuas (uti tum rebatur) condidit avum.  
Ac licet exaltâ Cælum huic ratione referre,  
Aut palmam obtinuisse negatum est; non tamen inde  
Interclusa eadem mansit via Posteritati.  
Quin alii potius REINHOLDI inventa parati  
Invenis cumulare, ac Cæli sidera rursus  
Scrutari, optatam studuerunt tangere metam.

Hos inter primo dignus GVILIELMVS honore,  
HASSORVM ingenua fautor LANDGRAVIUS Artis:  
ET TYCHO Nobilium veteri quem stemmate natum,

URANIE à tenetis Cælo sacraverat annis.  
 Hi nova magnifico struxerunt ORGANA cultu;  
 Cælestesque Domos propriis conscendere nixi,  
 Plurima temporibus haud quaquam cognita priscis,  
 In lucem traxere; quibus sine manca deinceps,  
 Vt quondam fuerant, Artis præcepta fuissent.  
 Nec tamen, exhaustis tot curis, undique summas  
 Imposuere manus Operi: velut edita deinde  
 Scripta probant: nam morte citâ prævenerat uterque,  
 Pauca aliqua, & nondum bene convenientia Cælo,  
 Nec facili tractanda modo, monumenta reliquit.

Et quanquam asidua, KEPLERICURA, TYCHONIS  
 Observata manu, noctesque diesque revolvens;  
 Longa, RYDOLPHINAS, post rerum examina, tandem  
 Extulit in lucem TABVLAS; ac reddidit Orbi,  
 Perdita qua poterant ayo latuisse sequente;  
 Non ideo veterum scriptis, quod & ipse fatetur,  
 Congrua produxit; nec consentanea nostris  
 Temporibus, sed adhuc multum diversa reliquit:  
 Usque adeo ut Cælum, TABVLIS, Numerisque reclamans,  
 Arguat incassum tantos abivisse labores.

Nec meliora dedit LONGIS de MONTIBVS ortus,  
 Multa licet tuleris, ceu naufraga frustra; TYCHONIS  
 Observata, quibus propriis impenderat olim  
 Foris oculos; & qua de Cælo sumpserat ipse.  
 Nam neque maiorum seclis, neque congrua nostro  
 Vndique, prolixis valuit comprehendere scriptis,  
 Quam passim vario videas impingere lapsu.

Atque ita per totidem Rigina Scientia Cæli  
 Culta viros, necdum penitus perfecta remansit:  
 Tum quod sit nimium brevis hac, ben! vita, fugaxque;  
 Tum quoque quod fuerint duntaxat pauca seculi,  
 Nec bene contulerint, Cæli Testamina, in unum.  
 At nunc, post varios casus non fluctuat ultra  
 URANIE; verùm meliori fronte resurgit.  
 LANSBERG! postquam Genius, quod defuit illis  
 Omnibus, ingenti curâ complevit; & ipsos  
 In solidum motus Cæli, numerosque, locavit.  
 Scilicet elapsis bene convenientia seclis  
 Observata refert: & que sibi vindicat atas  
 Nostra; vel insani, spes est, ventura sub ayo;  
 Indubiis promittit TABVLIS. Quid quarimus ultra?  
 Tanta quidem nemo doctorum præstitit unquam  
 Artificum; nec adhuc inventa ad Cælica Templa  
 Certior ulla via est; quam quâ tot tristia Luna  
 Deliqua, & toties privatum lumine Solem,  
 Totque alias claro conjunctas corpore stellas,  
 Concilians Numeris, Cælum LANSBERGIVS acceperat  
 Rettulit in terram, victorque reduxit ad Artem.

Tete igitur calamo nostro celebrate, tuisque  
 Condignas meritis optamus reddere grates:  
 Si modo carminibus quicquam valeamus, & ipsa  
 Res secum proprias, jam nunc, Vir Maxime, laudes  
 Non ferat: aut hedera sit opus suspensa corona  
 Vendibili Vino. Nam quas mirabitur usque  
 Candida Posteritas TABVLAS, atque amula cæli  
 OBSERVATA, manu toties expensa senili,

fuissent, nisi ob-  
 sticisset eorū præ-  
 propera mors.

i. Keplerus ex ob-  
 servationibus Ty-  
 chonicis construxit  
 TABVLAS Ry-  
 dolphinas.

Uti & Longomontanus Astronomi-  
 am Danicam. Sed  
 Neuter satis ac-  
 curatè repræsen-  
 tat Phænomena.

Tâ diu tracta A-  
 stronomia, nunc  
 demum periclitur à  
 P. Lansbergio.

Cujus TABVLÆ  
 omnium seculorum  
 observationibus  
 respondent.

Eoque gratiâ me-  
 retur summam à  
 tota Posteritate.

Vidimus his oculis quondam; cum non sine Fato  
 Viximus in media VALACHORVM Sede METELLI  
 Nomine qua gaudet, famosamque hausimus Auram.  
 Sed si, quod certum est, factis sint carmina nostra  
 Inferiora tuis; qua tandem digna refertur  
 Aeterna poterunt Monumentis præmia fama?  
 Nempe ut adhuc multos vivas feliciter annos;  
 Et fructus OPERIS videas in secula nati  
 Durare; atque aliis tantum prodesse laborem.  
 Tum vita famaue satur, Cælestia regna,  
 Qua toties oculis lustrare, animoque solebas  
 Scandere, tranquillus repetas; CHRISTOQUE potius  
 Accipias nunquam peritura præmia Vita.

Uti & Ampliff.  
 D D. Ordines æ-  
 landiæ; quorum  
 liberalitati plu-  
 rima P. Lansbergii  
 Scripta debentur.

Vos quoque, vel primos, me compellere necesse est,  
 MATTIACI PROCERES; quorum contermina Cælo  
 Fama, per ingentem, VIRTUTES, GESTAQUE, Mundum  
 Diffudit: VONIS cumcti debere fatemur,  
 Certius Auspiciis quod posthac Sidera vestris  
 Ad numeros venient, nec jam metuenda superfit  
 Vlla fatigato Cælorum Atlante ruina.  
 Macti animo tali: VOBIS assurgit Olympus,  
 VESTRAQUE perpetui ad scribis NOMINA stellis.  
 Ingeniis etenim facili dum mente favetu;  
 Nec minimis nostras cumulatis honoribus ARTES,  
 Iustus esse nihil potuit, quam tanta vicissim  
 Effertur in Cælum MERITA, & sacræ ævo.

Scribebam L. M. Q.

MARTINVS HORTENSIVS.

In Clarissimi & Reverendi Viri

PHILIPPI LANSBERGII

Tabulas Motuum Cœlestium Perpetuas.

SPECTATE GENTES, QUAS VTROQUE AB LITTORE  
 TITAN RENATVS OCCIDENSQUE CONSPICIT:  
 HÆC GANDÆ ALVMNVS PER TROPÆA NOBILIS,  
 NON VT SVPERBI VICTOR ALCIDES ROGI,  
 AVT FRVSTRA INIQVVM DIS ALOEVM GENVS,  
 PER AGGERATA MONTIVM FASTIGIA;  
 SED EXPLICATO QVICQVID IN TERRIS LATET,  
 ET DEPREHENSA VERITATE SIDERVM,  
 COELO ANTE CAPTO GENTIBVSQUE DEDITO,  
 SIBI SVPERSTES, AC FVTVRVS INDIGES,  
 TERRIS RECLVSA SCANDIT IN COELVM VIA.

DANIEL HEINSIVS.



PHILIPPI LANSBERGII  
PRÆCEPTA CALCULI  
MOTUUM COELESTIUM

Ex Tabulis.



*Doctrina de motibus Corporum Coelestium, quam Græci Anapnoia appellant, vel Σιγήσις est, vel Πόνησις. Σιγήσις est qua ex certis principiis, firmisque & evidentibus demonstrationibus, motus siderum, legesque & causas motuum ostendit & explicat. Πόνησις est qua admiranda solertiâ, & industriâ cælestes motus in numeros cogit, ut quovis tempore, sine magna molestia, ad communem usum in vita humana transferri possint. Priorem partem hoc libro solummodo delibet, quia sequente libro, favente Deo, plenius tractanda erit. Posteriores verò, ex pro-fesso nunc tracto, eamque per Præcepta, tanquam per capita quedam*

*trado; quorum primum est tale.*

PRÆCEPTUM PRIMUM.

*De æquando tempore ob differentiam Meridianorum.*

**O**Mnes Epochæ coelestium motuum quæ in Tabulis Nostris extant, accommodatæ sunt ad Meridianum Goefanum Zelandiæ, sub quo præcipuas nostras Observationes habuimus. Longitudo verò Goefæ à Fortunatis Insulis est temporum 25½. Quicumque igitur huic Meridiano subsunt, ut Gandenses, & alii, nullâ temporis æquatione ob Meridianorum discrimen, habent opus. At qui sub aliis Meridianis degunt, Tabulis nostris rectè uti non possunt, nisi prius tempus ob differentiam Meridianorum æquaverint. Nam qui à Goefæ ortum versus habitant, plus temporis numerant in ejusdem phænomeni observatione, quàm qui versus Occasum; adeoque hic tempus minuendum, ibi augendum est. Quantum verò temporis, ratione locorum, Goefæ addendum vel adimendum sit, colligitur ex Meridianorum, vel longitudinum differentia. Est enim Meridianorum, vel longitudinum differentia, arcus Æquinoctialis circuli à duobus Meridianis comprehensus, qui in horas & scrupula horæ conversus (sumendo pro unoquoque gradu Æquinoctialis scrupula horæ quatuor, & pro quindecim scrupulis unius gradus, horæ scrupulo uno) docet quantum temporis Meridiano Goefano addendum sit vel subtrahendum. Verùm non opus est hac conversione graduum Æquinoctialis in horas & horarum scrupula, si logista utatur Tabulâ nostrâ locorum insigniorum in diversis Regionibus; quam ex observationibus Eclipsium magno labore concinnavimus. Posuimus enim in ea differentiam temporis congruentem differentiæ longitudinis, unâ cum Additionis, & Subtractionis notis. Licet ergo ejus ope æquationem temporis, ob Meridianorum discrimen, nullo ferè negotio perficere, & quidem duplici viâ.

*Primum, si propositum sit, tempus quod sub Goefano Meridiano datum est, ad alterius loci Meridianum reducere, quaratur ipse locus, vel ei proximus, in Catalogo locorum insigniorum, & differentia temporum juxta scripta, vel addatur vel subtrahatur temporis dato, prout nota additionis vel subtractionis indicant, ita enim tempus ad alterius loci Meridianum erit reductum.*

In exemplo; observatum sit Eclipsis Lunaris medium sub Goefano Meridiano, horâ vespertinâ octavâ; ac velim scire, quando idem conspectum sit Romæ. Ex Tabula locorum insignium in diversis Regionibus, disco Romæ addenda esse scrupula 43' unius horæ. Dico igitur Eclipsis medium, quod Goefæ observatum fuit horâ vespertinâ octavâ, visum esse Romæ 43' scrupulis unius horæ post horam vespertinam octavam.

Secundò, si libeat motus medios, qui Goefano Meridiano debentur, adaptare ad Meridianum loci alterius, quare eum locum, vel ei proximum in Catalogo locorum insignium; & differentiam temporis quam idem Catalogus addendam esse docet, aufer, quamque auferri præcipi, adde tempori alterius loci dato; tunc enim habebit ad alterius loci Meridianum celestis motus ex Tabulis nostris immediate numerare.

Exempli gratiâ: observatum sit Eclipsis medium Romæ horis à Meridie 8 43', velimque ex Tabulis nostris Astronomicis ejusdem Eclipsis medium supputare. Ex Catalogo nostro locorum intelligo, differentiam Meridianorum Goefæ & Romæ esse scrupul. 43' unius horæ addendam. Hanc igitur ex horis 8 43' aufero, & remanent horæ 8; ad hoc tempus, medium Eclipsis supputo, quod immediate respondebit horis 8 43' Romæ.

## P R Æ C E P T U M I I.

### *De temporis accommodatione ad usum calculi equalium motuum ex Tabulis nostris.*

Canones nostri equalium motuum supputati sunt ad dies, dierumque Sexagenas, & scrupula. Quotiescunque igitur tempus aliquod offertur, sive in forma anni Juliani, sive in forma anni Egyptii, ad quod celestes motus ex Canonibus nostris colligere jubemur; oportet primum illud tempus convertere in sexagenas dierum, dies, & scrupula dierum. Ita enim accommodatum erit ad formam nostrorum Canonum.

Sciat verò Logista, hanc nostram formam in colligendis mediis motibus, & vulgari formæ, & Copernicæ præferendam esse; tum quod unico Canone ubique sit contenta, tum quod plerumque paucioribus ingressibus expediatur. Consultum igitur est ut logista ad hanc unam se assuefaciat, relictis cæteris; ut possit stellarum loca in cælo, quando usus postulat, non tantum celeriter, sed & sine hæsitacione ulla, ex Tabulis nostris depromere. Ratio autem commutandi quodcunque tempus datum, in dies & dierum scrupula, & Sexagenas, est hæc.

Primum, si tempus datum sit in forma anni Juliani, ad Canonem convertendi annos Julianos, & ex illa peto Sexagenas dierum & dies, qui datum annus conveniunt. Commuta deinde menses & dies, per Canonem conversionis mensium: tandemque si diebus hora annexa sint & scrupula horarum, converte & illas per Canonem conversionis horarum & scrupulorum. Postremo, collige omnes numeros in unam summam, servato ordine & discrimine specierum, prodibitque tempus Canonibus nostris equalium motuum accommodatum.

In exemplo, detur tempus observationis Martis à Ptolemao habitæ anno Christi 139 die 30 Maii, horis à Meridie 9 Alexandriæ, quæ Goefæ sunt horæ 6 40'. Cupio hoc tempus accommodare ad nostros Canones. Primum, quia annus Christi 139 datus; non est completus, sed currens, sumo pro annis 139 imperfectis, annos 138 completos. Secundò, quoniam mensis Majus datur imperfectus, non integer, sumo pro Majo Aprilem mensem proximè præcedentem, ut integrum. Denique, quia 30 dies Maii incompletus est, accipio dies 29 completos, iisque addo horas 6 40' quæ datæ sunt completæ. Tempus igitur commutandum, est annorum Julianorum 138, mensium communium 4, dierum 29, & horarum 6 40'. Quod Canonum nostrorum beneficio convertitur hoc modo.

# Calculi Motuum per Tabulas.

3

	".	'.	Dies	'.	".
Annis Iulianis 100 debentur Sexagenæ dierum	10	8	45.		
Annis 38	3	51	19.		
Mensis Aprilis completo		2	0.		
Diebus Maii 29			29.		
Horis 6				15	0.
Scrupulis horæ 40'				1	40.
Summa omnium est Sexagenarum dierum pro tempore converfo.	14	2	33	16	40.

*Secundo, si tempus datum sit in forma anni Ægyptii, utere Canonibus qui debentur anni & mensibus Ægyptiis, & in ceteris proceda ut in annis Iulianis, habebisque tempus abaco nostro accommodatum.*

In exemplo, detur tempus observationis stellæ Martis antiquæ, quæ facta est anno à Nabonnaflare 476, die 20 mensis Athyr, horis à meridie 18 Alexandriæ, quæ Goefæ sunt horæ 15 40'. Hoc tempus absolute sumptum, est annorum Ægyptiorum 475, mensium Ægyptiorum 2, dierum 19, & horarum æqualium 15 40'. Quibus debentur Sexagenæ dierum, dies, & dici scrupula, quemadmodum hic subjecimus.

	".	'.	Dies	'.	".
Annis Ægyptiis 400 debentur Sexag. dierum	40	33	20.		
Annis 75	7	36	15.		
Mensibus Ægyptiis duobus		1	0.		
Diebus 19			19.		
Horis 15				37	30.
Scrupulis horæ 40'				1	40.
Summa est Sexagenarum dierum pro tempore converfo.	48	10	54	39	10.

## P R Æ C E P T U M I I I.

### *De Calculo mediorum, vel æqualium motuum.*

**V**erissimum est Astronomorum axioma, *Motus celestes esse circulares, vel ex pluribus circularibus compositos, & ob id perpetuos & æquales.* Nam etsi ad centrum Terræ relati inæquales sint, æquales tamen sunt in propriis circulis, quemadmodum favente D E O O P T. M A X. in singulis Planetarum motibus videbimus.

Porrò quia inæquale cognosci nequit, nisi interveniente æquali, necessaria ob id nobis est cognitio æqualium motuum, ut mediantibus illis inæquales inveniamus.

Adhæc quia æquales motus supputari nequeunt, nisi habeatur initium motus congruens cum initio dati temporis, idcirco & illud oportet esse cognitum, ut ab eo æquales motus deducantur. Appellant autem Græci hæc temporum & motuum initia *Epochas*, Latini *Æras* vel *Radius*. Quarum duas valde memorabiles in omnibus æqualium motuum Canonibus consignavimus: unam Nabonnassaris, à qua Ptolemaeus æquales suos motus passim orditur; alteram Iesu Christi filii DEI, à qua Christiani omnes meritò sua tempora inchoant. Sufficiuntque hæc duæ Epochæ, sive ad antecedentia tempora, sive ad consequentia calculi dirigatur.

Modus autem supputandi æquales motus ex Canonibus nostris, est hic.

*Adi Canonem æqualium motuum quemcumque volueris, & primum nota Epochen, quæ dati temporis initio convenit. Secundo excipe æquales motus qui debentur Sexagenis dierum, facto semper initio ab eo numero qui directe subest titulo Sexagenarum datarum in fronte Canonis. Memineris tamen si primus numerus excedat 6, abijicere 6 quoties fieri potest, & reliquum servare. Tertiò sub titulo dierum exscribe motum æqualem, qui diebus datis convenit, abijiciendo & hic à primo numero 6, quoties licet,*

& reliquum servando. Quarto sub titulo scrupulorum excerpere motus æquales, qui debentur datis scrupulis. Postremò aggrega omnes numeros in unam summam, spectetum ordine & discrimine probe observato, prodibique motus æqualis dato tempori congruens.

Dicis causâ, sit inquirendus motus æqualis Solis ad annum Christi currentem 139, diemque 30 Maii, & horas 6 40' sub Meridiano Goefano. Hoc tempus in Sexagenas dierum, dies, & scrupula diei conversum, est Sexagenarum dierum 14" 2', dierum 33, scrupulorum diei 16' 40"; quibus ex Canone æqualis motus Solis respondent hi motus.

	Sex.	gr.	'	"
Epocha Christi	4	38	36	34.
Sexagenæ dierum 14"	5	56	36	30.
Sexagenæ dierum 2'	1	58	16	39.
Dies 33	0	32	31	35.
Scrupula diei 16'			15	46.
Scrupula 40"				40 ferè.

Horum summa est 1 6 17 44, hoc est, Sexagenæ 1 grad. 6 scrupul. 17' 44" pro Solis motu æquali. Soligitur distabat tunc temporis à medio Æquinoctio grad. 66 scrup. 17' 44". Vel quia una Sexagena graduum constituit duo signa Zodiaci, & 30 gradus unum signum, Sol erat æquali motu in grad. 6 17' 44" Gemminorum, à medio Æquinoctio. Quod erat nobis inquirendum.

Atque hoc quidem modo æquales motus ex Canonibus nostris supputantur. Quomodo verò ex æqualibus inæquales, sive apparentes, colligendi sint, id deinceps cum bono DEO demonstrabimus, facto initio à motu Solis, eò quod Siderum reliquorum motus ab eo dependeat. Sunt autem circà Solis motum præcipuè tria investiganda; Æquinoctiorum prosthapharesis Obliquitas Zodiaci; & longitudo Solis à vero Æquinoctio. De quibus porro sigillatim agemus.

#### P R Æ C E P T U M I V.

##### *De supputanda Æquinoctiorum Prosthapharesi quocunque dato tempore.*

ORBIS Terræ annuus duobus motibus libratur, uno in longitudinem, altero in latitudinem; non aliter quàm orbis ventorum in Compasso nautico, duobus motibus reciprocis fertur, uno in longum, altero in latum. Prima autem Orbis annui libratio mutat continuè vera æquinoctia; transfert enim ea à sectione Verna nunc in præcedentia, nunc in consequentia, ad certos limites; puta ad grad. 1 14' 16"; iterumque reducit ea à dictis limitibus ad sectionem Vernam. Distantia verò Æquinoctii medii à sectione Verna, est ipsa Æquinoctiorum prosthapharesis. Nam per additionem vel subtractionem ejus, Æquinoctium medium nullo ferè negotio commutatur in verum; quemadmodum ex sequentibus perspicuè apparebit.

Modus porro operis est hic.

Collige primum ex Canone Anomalia Æquinoctiorum, Anomalias Æquinoctiorum congruentem dato tempori. Ingredere deinde Canonem Prosthapharesium Æquinoctiorum, cum Anomalia inventa Sexagenis & gradibus, & excerpere in communem angulo Æquinoctiorum prosthapharesin, quam serva. Quod si verò Anomalia gradibus etiam scrupula adhareat, sume differentiam prosthapharesium quorum gradus competis, partemque proportionalem qua de illa differentia Anomalia scrupula debetur, adde vel adime Æquinoctiorum prosthapharesi primum inventa, prout ea crescit vel decrevit, & habebis Æquinoctiorum prosthapharesin absolutam. Hanc adde æqualibus motibus à medio Æquinoctio datis, vel deme, prout risuli in fronte vel imo Canonis movent, & comparabis motus æquales ab Æquinoctio vero.

Exem-

Exempli gratiâ, detur motus Solis medius à medio *Æquinoctio*, supra in *Præcepto* 111 inventus in grad. 6 17' 44" *Geminorum*. Cupio scire motum Solis medium à vero *Æquinoctio*. Tempus datum fuit à Christo, Sexagenarum dierum 14' 2', dierum 33, scrupulorum diei 16' 40". Quibus debetur *Anomalia Æquinoctiorum*, Sexag. 0 grad. 43' 43' 39": cum qua ingredior Canonem *Prosthaphæresium Æquinoctiorum*: primumque invenio cum Sexag. 0 & grad. 43, *prosthaphæresin* grad. 0 50' 37"; deinde cum Sexag. 0 & grad. 44, *prosthaphæresin* grad. 0 51' 34". Differentia igitur uni gradui *anomaliz* competens est scrup. 0 57" addenda, quia *æquatio* crescit. Sumo igitur de hac differentia partem proportionalem competentem *anomaliz* scrupulis 43' 39", multiplicando scilicet scrupula 43' 39" in scrupula 0 57", productumque dividendo per 60; & proveniunt scrupula 0' 41". Hæc addo ad *prosthaphæresin* primò inventam grad. 0 50' 37", & prodit absoluta *Æquinoctiorum prosthaphæresis*, grad. 0 51' 18" subtrahenda. Auferso igitur hanc ab *æquali* motu Solis supra invento grad. 6 17' 44" *Geminorum*, & relinquitur Solis motus medius à vero *Æquinoctio*, in grad. 5 26' 26" *Geminorum*, nihil ferè differens ab eo quem *Ptolemaeus* prodit *Libro Magni Operis* x, cap. v 111. Scribit enim Solis motum medium prædicto tempore fuisse in grad. 5, 27' *Geminorum*, puta ab *Æquinoctio* vero.

Atque hoc quidem modo investigatur *Æquinoctiorum Prosthaphæresis*, tum in annis proximè præteritis, tum in bis mille annis ante. Hodie verò cum Sol versatur in *Eccentricitate* minia, paulo aliter inquirenda est *Æquinoctiorum prosthaphæresis*, ob diminutam Solis *prosthaphæresin* in *Æquinoctiis*. Nam quæ in maxima *Eccentricitate*, *prosthaphæresis* Solis fuit grad. 2 12' proximè, ea hodie non est major grad. 1 59' 30": aded ut Sol jam scrupulis 12' 30", sectionem Vernam contingat seriùs, quàm in *Eccentricitate* maxima. Oportet itaque hæc scrupula 12' 30" pensare, quò Sol iusto tempore ad sectionem Vernalem perveniat. Id quomodo faciundum sit jam paucis indicabo.

*Primum*, si *Æquinoctiorum prosthaphæresis* additiva scrupulis 12' 30" fuerit minor, assumatur semper in ipsius locum *prosthaphæresis* scrupulorum 12' 30", eritque ea iusta.

*Secundò*, si *prosthaphæresis* *Æquinoctiorum* subtractiva defecerit à scrupulis 12' 30", sume ipsum defectum pro *prosthaphæresi* additiva, eritque & ea iusta.

*Tertiò*, si *prosthaphæresis* *Æquinoctiorum* subtractiva excedat scrupula 12' 30", aufer tunc scrupula 12' 30" ex *prosthaphæresi* excedente, & residuum erit iusta *Æquinoctiorum prosthaphæresis* subtrahenda.

Unum & alterum exemplum sufficiet his regulis illustrandis. Detur motus Solis medius à medio *Æquinoctio* in meridie Calendarum Ianuarii anni Christi 1631, Sexag. 4 grad. 50 26' 39". Queritur motus Solis medius ab *Æquinoctio* vero. *Anomalia Æquinoctiorum* invenitur dicto tempore, Sexag. 5 grad. 56 40' 51"; & *Æquinoctiorum prosthaphæresis* scrup. 4' 20" addenda; quæ minor est scrupulis 12' 30". Itaque per primam regulam, vera *Æquinoctiorum* *prosthaphæresis* tunc fuit scrup. 12' 30" addenda. Addatur igitur hæc ad motum Solis medium à medio *Æquinoctio*, & provenit motus medius ab *Æquinoctio* vero, Sexag. 4 grad. 50 39' 9".

Alterum exemplum. Detur motus Solis medius à medio *Æquinoctio* in meridie primi diei Ianuarii, anni Christi 1681, Sexag. 4 grad. 50 52' 4". Cupio scire motum Solis medium ab *Æquinoctio* vero. *Anomalia Æquinoctiorum* ad dictum tempus est Sexag. 0 grad. 8 25' 49"; & *prosthaphæresis* *Æquinoctiorum* scrup. 10' 53" subtrahenda; quæ scrup. 1' 37" minor est scrupulis 12' 30". Quare per secundam regulam, vera *Æquinoctiorum* *prosthaphæresis* est scrup. 1' 37" addenda. Adde igitur hanc ad motum Solis medium ab *Æquinoctio* medio, eritque Solis motus medius à vero *Æquinoctio* Sexag. 4 grad. 50 53' 41".

Subjicio & tertium exemplum, ne quid in re maximi momenti relinquatur dubii. Datus sit motus Solis medius à medio *Æquinoctio* in meridie Calendarum Ianuarii anni Christi 1801, Sexag. 4 grad. 52 13' 22". Scire volo motum Solis medium ab *Æquinoctio* vero. *Anomalia Æquinoctiorum* ad dictum tempus est Sexag. 0 grad. 32 20' 29"; & *prosthaphæresis* *Æquinoctiorum* scrup. 39' 43" subtrahenda. Quæ major est scrupulis 12' 30". Itaque per tertiam regulam aufero scrupul. 12' 30" ex scrupul. 39' 43", & remanent scrup. 27' 13", pro *Æquinoctiorum prosthaphæresi* subtrahenda. Subtraho ergo scrupul.

27' 13", ex motu Solis medio à medio Æquinoctio, & remanet motus Solis medius ab Æquinoctio vero Sexag. 4 grad. 51 46' 9".

Non dubito quin sagax Lector, ex iis quæ hucusque à nobis dicta sunt, satis superque intellexerit, quomodo Æquinoctiorum prosthaphæresin ad quodcunque tempus datum supputare debeat. Verbum itaque non addam, si hoc unum monuero, Scrupula illa 12' 30", quæ in Eccentricitate minima pensanda esse docui, sensim per Eccentricitatis incrementum minui, tandemque in Eccentricitate maxima prorsus evanescere. Oportet itaque sæpè explorare quantum per Eccentricitatis augmentum scrupulis illis 12' 30" abscesserit, ne plus iusto pensetur. Sed satis verborum est de hoc Præcepto.

## P R Æ C E P T U M V.

### *De Calculo Obliquitatis Zodiaci quovis dato tempore.*

**L**ibratio Orbis annui in latitudinem, mutat sensim Obliquitatem Zodiaci. Transfert enim Orbem annum in Coluro Solstitiorum, ab Obliquitate Zodiaci media, quæ est grad. 23 41', nunc in maximam, quæ est grad. 23 52', nunc in minimam quæ est grad. 23 30'. A quibus limitibus iterum reducit eum ad mediam. Modus autem supputandi eam ad quodcunque tempus datum est hic.

*Invenio primum ex Canone æqualis motus centri Solis, anomaliam Centri, quæ eadem est cum Anomalia Obliquitatis Zodiaci. Quâ habitâ ingrediere cum Sexagenis & gradibus ejus, Canonem prosthaphæresium Obliquitatis Zodiaci, & excerpere ipsius Prosthaphæresin, non negligenda partem proportionalem, si gradibus Anomalia scrupula adhaerint. Addito tandem illam Obliquitatis Zodiaci minimæ grad. 23 30', & habebis Zodiaci Obliquitatem quesitam.*

In exemplo, volo scire Obliquitatem Zodiaci anno Christi 1070, quo Arzæel Hispanus observasse eam scribitur grad. 23 34'. Ex Canone æqualis motus centri Solis, colligo Anomaliam Obliquitatis Zodiaci ad datum tempus, Sexag. 2 grad. 8 22' 4". Cum qua ingressus Canonem prosthaphæresin Obliquitatis Zodiaci, excerpō prosthaphæresin scrup. 4' 10" addendam. Adde igitur hanc ad Obliquitatem Zodiaci minimam grad. 23 30', & prodit Obliquitas Zodiaci ad annum Christi 1070, grad. 23 34' 10", Arzæelis observationi consentiens.

Neque verò alia est ratio in cæteris omnibus. Itaque alio exemplo non est opus.

## P R Æ C E P T U M VI.

### *De Calculo veri motus SOLIS.*

**S**olis motum appello, non quem Sol ipse conficit in orbe Ecliptico, sed quem per Terræ motum facere videtur. Sol enim ex Copernici & nostræ sententia, occupat Mundi medium, atque ibi etiam quiescit: Terra verò Eclipticum vel annum Orbem permeat circa Solem. Hinc fit, ut quantum reversâ Terra progreditur in Orbe Ecliptico, tantundem etiam Sol in eodem Orbe ex adverso moveri videatur. Utrunvis autem statuatur, vel Solem moveri circa Terram quiescentem vel Terram circa quiescentem Solem, prodeunt ex utraque hypothesis eadem semper apparentiæ. Cæterum quia Terræ motus, non tam sensibus percipitur, quàm intellectu, præstat ob receptam de motu Solis sententiam, Solis motum considerare in Orbe Ecliptico, saltem cum Solares apparentiæ supputantur. Nam in cæterorum Planetarum motibus, hypothesis mobilitatis Terræ adeo necessaria est, ut nullo modo onitti possit.

Vera autem ratio revocandi motum Solis ad calculum, est hæc.

*Quæ-*

Quare primum ad datum tempus Anomaliam *Æquinoctiorum* cum sua prosthaphæresi, quam serva. Collige etiam aequales motus Solis, Centri Solis, & Apogæi Solis. Quibus habitis excerpe per motum Centri, ex Canone Prosthaphæresium Centri, ipsius Centri prosthaphæresin, quâ cum *Scrupulis* proportionalibus. *Scrupula* proportionalia adserua; sed Centri aquationem adde vel aufer Apogæo Solis medio, prout tituli in Canone monent, & habebis Apogæum Solis verum à medio *Æquinoctio*. Aufer porro Apogæi veri motum ex motu Solis medio, circulo mixtato, si opus fuerit, & reliqua erit Anomalia Orbis Solis vera. Ingredere cum hac Canonem prosthaphæresium Orbis, & venate Orbis prosthaphæresin cum suo excessu: de quo sumiso partem proportionalem competentem *Scrupulis* proportionalibus adservatis, eamque semper addito prosthaphæresi Orbis, ut fiat absoluta. Postremo aufer vel adde hanc absolutam Orbis prosthaphæresin, juxta titulorum indusum, medio Solis motui dato, & habebis verum motum Solis à medio *Æquinoctio*; & cum prosthaphæresi *Æquinoctiorum*, ab *Æquinoctio* vero.

Unicum exemplum sufficiet huic Præcepto illustrando. *Albategnius* Arabs observavit Solem in sectione Autumnali, anno Christi 882, 18 die Septembris, horis à meridie 13 24', quæ Goefæ fuerunt horæ 9 57'. Vide *Copernicum* libro *Revolutionum* 111 capite x 111. Volo hunc motum Solis ad datum tempus supputare ex Tabulis nostris, quod per experimentum fides earum comprobetur.

Ab initio igitur annorum Christi ad hanc *Albategnii* observationem, numerantur anni *Juliani* pleni 881, menses communes 8, dies 17, horæ sub Meridiano Goefano 9 57'; hoc est, Sexagenæ diei 1" 29" 27', dies 25, scrup. 24' 52". Quibus debentur hic motus æquales.

	Sex.	gr.		
Anomaliz <i>Æquinoctiorum</i>	3	19	40	54.
Prosthaphæresis <i>Æquinoct.</i> add.			25	2.
Solis medii	3	1	42	9.
Centri Solis	1	45	52	40.
Apogæi Solis	1	21	42	14.

Primum cum motu Centri Solis intro Canonem prosthaphæresium Centri, & excerpo prosthaphæresin centri grad. 5 19' 7" subtrahendam, unâ cum scrupulis proportionalibus 23'. *Scrupula* proportionalia seorsim loco; sed centri prosthaphæresin aufero ab *Æquali* motu Apogæi Sex. 1 grad. 21 42' 14"; & reliquus est Apogæi Solis motus verus à medio *Æquinoctio* Sex. 1 grad. 16 23' 7". Hunc rursus subduco à motu Solis medio Sexag. 3 grad. 1 42' 9"; & residua est Anomalia Solis vera Sexag. 1 grad. 45 19' 2". Cum hac ingredior Canonem prosthaphæresium Orbis Solis, & excerpo prosthaphæresin Orbis grad. 1 56' 46" subtrahendam, cum suo excessu scrup. 25' 0". De quo capio partem proportionalem debitam scrupulis proportionalibus aservatis 23', quæ est scrup. 9' 35", eamque addo ad prosthaphæresin Orbis inventam grad. 1 56' 46", provenitque prosthaphæresis Orbis absoluta grad. 2 6' 21". Subtraho hanc à medio motu Solis Sex. 3 grad. 1. 42' 9", & relinquitur motus Solis verus à medio *Æquinoctio* Sex. 2 grad. 59 35' 48", & cum prosthaphæresi *Æquinoctiorum* additiva scrup. 25' 2", Sex. 3 grad. 0 0' 50", ab *Æquinoctio* vero, hoc est Sex. 3 grad. 0 0' 0" ferè, vix aliter quàm *Albategnius* observavit.

Ex hoc præclaro exemplo apparet; non modò quomodo Solis motus verus ad quodcunque tempus ex Tabulis nostris sit supputandus, sed inprimis quàm certa sit Tabularum nostrarum fides. *Æquinoctium* enim Autumnale quod *Albategnius* observavit Aractæ Syriæ horis à meridie 13 24', Tabulæ nostræ eodém tempore factum esse docent. *Puteonica* autem, & *Damice* Tabulæ, cum *Rudolphiniis*, multum ab eo tempore discrepant. Illæ enim hujus *Æquinoctii* tempus conferunt in horas à meridie 23 40', hæ in horas à sequenti meridie 3 55'. Error itaque in illis est horarum 10 16', in his horarum 14'. Quos certè intolerandos errores, & quoscunque alios, nos Deo juvante ex Tabulis nostris profligavimus,

## PRÆCEPTUM VII.

De Calculo veri motus LUNÆ in longitudinem.

Computus veri motus LUNÆ in longitudinem, ita convenit cum computo veri motus Solis, ut qui unum noverit, alterum ignorare non possit. Id statim Logista depre-



• hendet ex modo calculi, quem subijcio.

*Inventâ primum ad tempus datum Anomaliâ Equinoctiorum, cum sua prosthaphæresi, quæritur hos motus æquales: Solu, Longitudinis Luna à Sole, & Anomalia Orbis Lunari. Solu motum serva, sed longitudinem Luna à Sole duplica, & habebis Anomaliâ centri: cum qua intra Canonem prosthaphæresium centri Luna, & excerpe prosthaphæresin centri, unâ cum scrupulis proportionalibus. Scrupula proportionalia seorsim loca, sed centri prosthaphæresin adde, vel aufer ab Anomalia Orbis Luna, prout tituli monent; & habebis Anomaliâ Orbis æquatam. Adis cum hac Canonem prosthaphæresium Orbis, & venate prosthaphæresin Orbis, cum suo excessu: de quo accipe partem proportionalem congruentem scrup. proportionalibus adservatis, eamque semper adde prosthaphæresi Orbis inventa, ut fiat absoluta. Hanc, juxta titulorum indicium, vel adde, vel aufer à medio motu Luna (qui semper componitur ex medio motu Solis & equali longitudinis Luna à Sole) & acquirit verum Luna motum à medio Equinoctio, & cum prosthaphæresi Equinoctiorum, ab Equinoctio vero.*

Exempli gratiâ, cupio scire locum Lunæ verum anno Christi 1587, 17 die Augusti, horis à Meridie 19 25' Uraniburgi, quo tempore Luna instruentis Tyconicis observata fuit in Meridiano. Erat autem tunc Luna in gradibus 27 21' Geminorum, cum latitudine austrina grad. 5 13': non autem in gradibus 26 23'  $\pi$ , ut perperam Tycho Brahe colligit. Sol enim Tyconii fuit in grad. 4 5'  $\pi$ , ejusque recta ascensio temp. 155 59'; ad quam si addantur tempora Equinoctialis 291 15', pro horis à meridie 19 25', provenit ascensio recta M. C. temp. 87 14'. Adjiciam Canonem Cali Mediationum Regiomontani, in dodecatemorio  $\pi$ , & videbis ascensioni rectæ Lunæ temp. 87 14', cum latitudine Meridionali grad. 5 13', deberi in Ecliptica gradus 27 21'  $\pi$ . Hic igitur fuit verus Lunæ locus à Tycho observatus, excedens eum quem Tycho prodidit totum ferè gradum. Explorandus ergo nunc est, an Calculus noster observationi Tyconica respondeat.

Ab initio annorum Christi ad hoc tempus numerantur anni Juliani pleni 1586, menses anni communis 7, dies 16, horæ apparenter 19 25' Uraniburgi, Goefæ horæ 18 40'; Goefæ enim est occidentalior Uraniburgus scrupulis horæ 45'. Sunt autem Sexag. dierum 2'' 40'' 58', dies 34, scrup. 46' 40''. Quibus debentur hi motus.

	Sex.	gr.	'	''
Anomalia Equinoctiorum	5	47	34	50.
Prosthaphæresis Equinoctiorum add.			15	58.
Medius motus Solis	2	35	36	20.
Longitudo Lunæ à Sole	4	55	6	34.
Anomalia Orbis Lunæ	0	47	7	53.

Primum duplico longitudinem Lunæ à Sole, proditque Anomalia centri Sex. 3 gr. 50 13' 8''. Ingredior deinde cum hac Canonem prosthaphæresium centri, & invenio prosthaphæresin centri gr. 12 13' 32'' subtrahendam, unâ cum scrup. proportionalibus 51', quæ asservo. Centri prosthaphæresin aufero ab Anomalia Orbis Lunæ, & relinquitur Anomalia Orbis Lunæ æquata Sex. 0 gr. 34 54' 20''. Cum qua ingredior Canonem prosthaphæresium Orbis, & accipio prosthaphæresin Orbis gr. 2 37' 37'' subtrahendam, unâ cum excessu grad. 1 17' 48''. De quo capio partem proportionalem debitam scrupulis proportionalibus 51', quæ est gr. 1 6' 7'', eamque addo ad prosthaphæresin Orbis inventam gr. 2 37' 36''; fitque absoluta Orbis prosthaphæresis gr. 3 43' 44'' subtrahenda. Aufero igitur hanc à medio motu Lunæ Sex. 1 gr. 30 42' 54'', & reliquus est Lunæ motus verus à medio Equinoctio, Sex. 1. gr. 26 59' 10'', & cum Prosthaphæresi Equinoctiorum scrup. 15' 58'' additiva, Sexag. 1 grad. 27 15' 8'', ab Equinoctio vero: deficiens ab eo quem supra ex observatione Tyconis collegimus, scrupulis primis 6'. Quod discrimen etsi perexiguum sit, planè tamen tollitur, si statuatur (quod calculus noster docet) Lunæ centrum occupasse Meridianum, non horis à Meridie 19 25', sed horis 19 24'. Sol enim nobis fuit in gradibus 4 10'  $\pi$ , ejusque recta ascensio temp. 156 3'; ad quam si aggregentur tempora Equinoctialis 291, pro horis 19 24', prodit ascensio recta Lunæ temp. 87 3', cui cum latitudine Lunæ gr. 5 13' Meridionali, debetur in Ecliptica ex Regiomontani Tabulis gradus 27 21'  $\pi$ , qui quatuor ferè scrupulis primis minor est loco Lunæ ex Tabulis nostris supputato. Idque nec Tyconica observationis, nec Tabularum nostrarum vitio, sed ob inæqualitatem dierum naturalium, quemadmodum in sequenti Præcepto videbimus.

Appa-



Apparet ergo iterum ex hoc illustri exemplo, quàm certa atque indubitata sit Tabularum nostrarum fides. Calculus enim noster cum tota *Tychonic* observatione tanquam ex condicto convenit. *Tychonicus* verò calculus ab observatione propria deficit scrupulis saltem 58 primis, hoc est, toto ferè gradu. Ex quo colligere promptum est, totam *Lunæ Theoriam Tychonicam* à cælo esse alienam. Rejicienda igitur est, & nostra quæ tota ex cælo deducta, & cælo consentanea est, in ipsius locum surroganda.

P R Æ C E P T U M V I I I .

*De quando tempore ob inæqualitatem dierum naturalium.*

**D**ies naturales duobus modis considerantur, quâ æquales, & quâ inæquales sunt. *Æquales* dies naturales sunt dies medii vel mediocres, qui constant ex integra *Æquatoris* conversione, & additamento æqualis motus Solis diarii serui. 59' 8" 19''' 44'''' 59' 15''. *Inæquales* dies naturales sunt dies apparentes, qui complectuntur tempus quo integra *Æquatoris* conversio absolvitur, cum additamento motus Solis diarii veri. Quod additamentum quia semper inæquale est, oportet & apparentes dies perpetuò esse inæquales. Porro quia dies inæquales non possunt esse mensura motuum æqualium, necessarium est ut dies apparentes convertantur in æquales, quoties propositum est æquales motus supputare ex Tabulis: & viceversâ, ut dies medii vel æquales commutentur in apparentes, ubi constitutum est æquales motus accommodare ad tempus apparens. Modus autem utrumque præstandi est hic.

*Proposito quovis tempore apparente, quæritur in principio, & in fine temporis dati, motum Solis medium & verum, hujusque ascensionem rectam. Quibus habitis sumito differentias tum æqualium motuum, tum rectarum ascensionum, atque inter se conferto. Iam si hæ differentia æquales fuerint, tempus datum non indiget æquatione, quia per se æquale existit. At si differentia ascensionum major fuerit quàm differentia æqualium motuum, excessum in scrupula horarum commutatim, addito tempori apparenti; contraque si differentia æqualium motuum fuerit major, excessum in horarum scrupula conversum, dato tempori adimto: ita enim tempus apparens commutatim erit in æquale. E contrario faciendum est, cum æquale tempus convertendum est in apparens.*

Ufus Præcepti hujus duplex est. Primus est in constituendis Epochis æqualium motuum, & in corrigendis Planetarum motibus, cum ad apparens tempus supputati sunt. In his quippe casibus prima pars Præcepti locum habet, quæ docet apparens tempus convertere in æquale. In Exemplo: constituenda sit Epochæ æqualis motus Solis, ad initium annorum Nabonnassaris, datâ prius verâ Christi Epochâ Sexag. 4 grad. 38 36' 34'', & temporis apparentis intervallo inter Christum & Nabonnassarem, annorum *Ægyptiorum* 747, & dierum 131. Medius motus Solis huic tempori congruens est Sex. 5 gr. 10 41' 59''. Hunc motum subduco ex Epochâ Christi Sex. 4 gr. 38 36' 34'', & remanent Sexag. 5 gr. 27 54' 35'', pro Epochâ Nabonnassaris corrigenda. Quam hoc modo corrogo. Ex motu Solis medio ad initium Nabonnassaris Sex. 5 grad. 27 54' 35'', colligo per 6 Præceptum motum Solis verum Sexag. 5 grad. 30 53' 19''; ejusque rectam ascensionem, ex Canone rectarum ascensionum, temp. 332 54'. Motus autem Solis medius initio annorum Christi datur Sexag. 4 grad. 38 36' 34'', & recta ipsius ascensio temp. 280 35'. Differentia igitur mediorum motuum est grad. 3 10 42' ferè, & rectarum ascensionum differentia temp. 307 33'. Excessus autem differentiarum mediorum motuum supra differentiam rectarum ascensionum est grad. 3 9', quibus ex Canone conversionis temporum *Æquinoctialis* in horas & scrupula horæ, competunt scrupula horæ 12' 36'', à tempore apparenti auferenda, ut fiat æquale. Tempus igitur æquale inter Nabonnassarem & Christum est annorum *Ægyptiorum* 747, dierum 131, minus horæ scrup. 12' 36''. Cui tempori debetur motus Solis medius, Sex. 5 grad. 10 41' 28''. Subduco ergo hunc ex Epochâ Christi Sex. 4 grad. 38 36' 34'', & residua est Epochâ Nabonnassaris correctâ Sex. 5 grad. 27 55' 6''.

Atque hoc quidem modo omnes Epochæ æqualium motuum constituendæ sunt; ut sibi per-

perpetuò consistent. Nam si dierum æquatio negligatur, iidem motus aliter ex hac Epochâ colligentur, quàm ex illa; ut rectè observavit *Christianus Longomontanus* Libro Theoreticorum primo, pag. 42. Sin vero Epochæ ad æquales dies constitutz sint, quæcunque Epochâ utaris, semper eisdem motus æquales colliges.

Porro ut æquatio dierum in constitutione Epocharum negligenda non est, ita neque in Planetarum motibus, si ad apparens tempus subducti sint. Exemplo sit motus *Lunæ* verus, superiori Præcepto à nobis inventus, ex tempore apparenti dato, in gradibus 27 15' II. Volo hunc motum corrigere, ut apparenti tempori exactè respondeat. Ex prima parte Præcepti sic ago. Motus Solis medio anno Christi 1587, 17 die Augusti, horis à meridie 19 24' Uraniburgi, est Sex. 2 grad. 35 36' 7": & verus motus Solis Sex. 2 grad. 34 10' 10": ejusque recta ascensio temp. 156 3'. Motus verò medius Solis initio annorum Christi est Sexag. 4 grad. 38 36' 34", & ipsius recta ascensio temporum 280 35'. Differentia igitur mediorum motuum est grad. 236 59', & rectarum ascensionum temporum 235 28': ac proinde excessus differentię mediorum motuum est temp. 1 31', hoc est, scrupulorum horæ 6' 4", quibus debetur æqualis motus *Lunæ* à Sole scrup. 3' 5". Hæc aufero à motu *Lunæ* vtro supra invento Sexag. 1 grad. 27 15' 8" (quia excessus est differentię mediorum motuum) & remanet verus *Lunæ* motus correctus Sex. 1 gr. 27 12' 3", qui proximè convenit cum illo quem supra ex *Tychenæ* observatione deduximus.

Atque hic quidem est primus Præcepti usus. Secundus est in definiendo tempore apparente, cum æquale datum est. Hic locum habet in Solis & *Lunæ* Eclipsibus, ac in universum in Noviluniis & Pleniluniis, ut suo loco docebitur. Modus ejus est hic. Primum ex mediis Solis motibus, ejusque ascensionibus rectis datis, investigatur dierum æquatio, ut supra. Deinde si differentia mediorum motuum major fuerit, quàm differentia ascensionum, æquatio dierum inventa additur medio tempori dato, sin minor fuerit, aufertur: ita enim consistatur tempus apparens, quod veris motibus ex Tabulis subductis convenit.

Hæc sunt quæ de æquatione dierum, nobis hoc loco tractanda fuerunt. Habent enim insignem usum in motuum cælestium calculo, & maxime in calculo motus *Lunaris*. In cæteris autem Planetis, æquatio dierum citrà calculi jacturam omitti potest, quia tam accurata diligentia parum adfert momenti.

Disstituendum porro non est, quod etsi æquatio dierum, hoc Præcepto tradita, omninò sit vera, non tamen cum Eclipsium observatis perpetuò congruat. Causa verò discriminis non est ab errore aliquo in æquatione dierum, sed à *Luna*; eaque adhuc occulta. Quousque igitur ea in lucem protrahatur, secunda temporis æquatio ex observationibus Eclipsium constituenda est. Observavimus verò nos, alterutro Luminari deficiente in principio Arietis, addenda esse ad tempus medium scrupula horæ 30'. Sole verò occupante finem Arietis, totumque Tauri & Geminorum Dodecateniorum, secundâ temporis æquatione non esse opus. Secundò deprehendimus, Sole aut *Lunâ* deficiente circà 18 gradum Canceri, auferenda esse scrupula horæ 10'; & circà 7 gradum Leonis scrupula 18'; circà 18 gradum Leonis, scrupula 16'; at circà principium Virginis parum, aut nihil. Tertiò, Sole existente circà principium Libræ, auferenda esse in Noviluniis & Pleniluniis Eclipticis scrupula horæ 5'; & circà 18 gradum Libræ, & 24 gradum Scorpii, scrupula horæ 10': in Sagittario verò, Capricorno, Aquario, & viginti primis gradibus Piscium, secundæ temporis æquationi non esse locum. Hæc sunt quæ nos diuturnâ observatione ex Luminarium Eclipsibus deprehendimus: quibus si prudens Logista probè utatur, æquabit Eclipsium tempora ex animi sententia. Exempli autem harum æquationum luculenta dabimus infra in nostro *Observationum Thesaurò*.

## PRÆCEPTUM IX.

### De Calculo veræ latitudinis *Lunæ*.

**O**Rbis *Lunaris* & *Solaris* haud aliter se mutuò secant, quàm Ecliptica & Æquinoctialis. Vocantur autem hæ sectiones *emidenæ*, vel *Nodi*: quorum alter qui *Lunam* in Septentrionem defert, dicitur *Nodus ascendens*, vulgò *Caput Draconis*; alter devehens *Lunam*

in Austrum, nominatur *Descendens*, vulgò *Cauda Draconis*. Puncta vero quæ circuli quadrante ab alterutro Nodorum distant, vocantur *Limites*, & circuli qui sunt in *Limitem* & in *austrum*. In quo enim Luna acquirit maximam latitudinem borealem, in hoc latitudinem maximam austrinam.

Porro ut angulus intersectionis Orbis Solis & Equinoctialis, per motum librationis continuè crescens vel decrescat ad certos limites, quemadmodum in v. Praecepto ostensum est; ita etiam angulus intersectionis Orbis Lunæ & Solis, per motum recipiunt, nunc augetur nunc minuitur ad certos limites. Maximus verò hujus intersectionis angulus est in Quadraturæ mediis, grad. 5 16'; minimus in Novitiis & Plenitiis modicus ad 10'. Et proinde, diameter circuli in quo hæc libratio perficitur est scrupulorum 16. lex semper, si minor diametris circelli in quo sit libratio Obliquitatis Zodiaci.

Modus autem calculi latitudinis Lunæ est hic.

*Invento primo, per v. Praeceptum, ad tempus datum, Anomaliæ centri Lunæ, cum sua prosthaphærese, & scrupulis proportionalibus; unaque Anomaliæ Orbis comparata, cum sua prosthaphærese absoluta. Quibus habito, quare motum latitudinis Lunæ aequalem eique vel adde vel abstrahere prosthaphærese in Orbe, prout a diuina fuerit vel subtractiva, & comparatu motum latitudinis verum. Incedere cum eo Canonem latitudinis Lunæ integrum, & exceipe latitudinem Lunæ, una cum suo excessu, de quo accipe partem proportionalem compescere in scrupulis proportionalibus supra inventis, eamque addere per latitudinem Lunæ adde, & habebis latitudinem Lunæ veram, quæ num. 134, an Motum Lunæ ascendens vel descendens, facit latitudinem in Canonibus.*

Repetatur exempli causa, observatio latitudinis & longitudinis Lunaræ à Tycho Uraniburgi facta anno Christi 1587, 17 die Augusti, horis à meridie 19 24'. Inventa tunc est Anomalia centri Lunæ Sexag. 3 grad. 50 13' 8", & per hanc prosthaphærese centri grad. 12 11' 12", & proportionalia scrupula 51'. Item Anomalia Orbis æquata Sexag. 0 grad. 34 54' 20", & per hanc prosthaphærese Orbis absoluta grad. 3 43' 44" subtractenda. His verò sic acquisitis, quæro æqualem motum latitudinis Lunæ, eumque ex suo Canone invenio Sexag. 3 grad. 39' 1". A quo aufero prosthaphæresin Orbis absolutam grad. 3 43' 44" & reliquus est verus latitudinis Lunæ motus Sexag. 2 grad. 56 55' 17", hoc est, Dodecatemoriū 5 grad. 26 55' 17". Tandem cum hoc verò motu in redior Canonem latitudinis Lunæ integram, & ex corpore latitudinem Lunæ Austrinam descendenti grad. 4 59' 33", cum excessu motus 15' 57". De quo sumo partem proportionalem competentem scrupulis proportionibus 51' supra inventis, quæ est semper. 13' 33", eamque addo ad latitudinem Lunæ grad. 4 58' 33", & componitur vera Latitudo Lunæ grad. 5 13' 6". Meridionalis, exacte consentiens cum illa quam Tycho Borealis instrumentis suis observavit. Tota igitur Tycho observatio cum Tabulis nostris exacte convenit.

Quod etiam scire cupias in quo loco Zodiaci *Nodus Lunæ ascendens*, id est, *Caput Draconis* hæsit, id faciliè asqueris hac via. Alde ad verum motum latitudinis Lunæ à *Limitibus* Sexag. 2 grad. 56 54', circuli quadrantem, id est, Sexag. 1 grad. 3', & addas verum motum latitudinis Lunæ à *Nodo ascendente* Sexag. 4 grad. 26 54'. Aufer hunc verum motum Lunæ Sexag. 1 grad. 27 11', & reliquus erit motus verus *Capitis Draconis* Sexag. 3 grad. 0 18': hoc est, *Caput Draconis* erat in grad. 0 18' =, & *Cauda Draconis* in opposito loco Zodiaci, nempe in grad. 0 18' v. Quod obiter monendum erat.

## P R Æ C E P T U M X.

### De Reductione Lune ad Eclipticam.

**M**OTUS Lunæ duobus modis consideratur in Orbe proprio, & in Eclipticæ. Dicitur autem huiusmodi motus, in quo Luna velatur inter Nodos & Limites. Sed in ipso Nodis & Limitibus nullum est discrimen. Si quando igitur motus Lunæ eundem ex Tabulis supputatum reducere ad Eclipticam, ita agito.

Ad tabulam reductionis Luna ad Eclipticam, cum motu latitudinis vero, & sume ex illa scrupula prosthaphæretica, quæ juxta titulum notam, adde vel aufer a vero motu Luna ex Tabula supputato & habebis verum Lunæ motum in Ecliptica.

Dicis causâ, dicitur motus latitudinis Lunæ verus supra inventus Dodecat. 5 grad. 26' 34", cum vero motu Lunæ in Orbe proprio Sexag. 1 grad. 27' 12" 3". Volo hunc reductionis Eclipticam. Intro Canonem reductionis Lunæ ad Eclipticam cum vero motu Luna Dodecat. 5 grad. 26' 34", & invenio scrupula prosthaphæretica 46". Aufero igitur hæc à vero motu Lunæ in Orbe proprio Sexag. 1 grad. 27' 12" 3" & reliquitur verus motus Lunæ in Ecliptica Sexag. 1 grad. 27' 11" 17".

## PRÆCEPTUM XI.

### De Calculo veri motus Stellarum fixarum in longitudinem.

**S**phæram Stellarum fixarum Nicolaus Copernicus facit immobilem: Eclipticæ vero & æquinoctialis sectiones statuit lento quodam motu ferri in præcedentia. Unde colligitur Stellarum fixarum loca, quoad visum, tantum ferri in consequentia, quæ sunt Eclipticæ & æquinoctialis sectiones moventur in præcedentia. Sed non videtur hæc Copernici hypothetis esse vera, duabus de causis. Primum, quod naturæ causa non videtur, sit Sphæram Stellarum fixarum esse profus immobilem. Nam ut Cerebrum in Opt. Max. in suprema Microcosmi parte locavit, motus expers non est, sed tantum motus & vis perceptibili moventur motu, qui toti etiam se Microcosmo infundat; ita Sphæram Stellarum fixarum est, supremum Macrocosmi Sphæram non esse immobilem, sed tantum quodam moveri motu, suumque motum communicare Sphæris cælestis. Secundum, verum motus est, Eclipticæ & æquinoctialis sectiones ferri in præcedentia. Idem si veritas esset, plures aliz Mundi plagæ in singulis Terræ locis essent, quam olim fuerunt in præcedenti ortu. Quod est absurdum. Verior itaque est Ptolemæi, & præconum Philadelphensium sententia, latuentium totam fixarum Sphæram, lento quodam motu moveri in consequentia circa Zodiaci polos, & sic sentiamus motum Stellarum fixarum latuentium. Cui sententiæ nos quoque, ut verum iudicamus.

Modus verò supputandi fixarum Stellarum longitudines, quocunque tempore veli.

Querito primum ad tempus datum æqualem motum prima stella Arietis. & Anomaliæ & æquinoctiarum, cum sua prosthaphæresi. Hanc adde ad æqualem motum prima stella Arietis, adde vel aufer si subtrahenda, & consequens verum motum prima stella Arietis. Intro Canonem Stellarum fixarum a nobis servatarum & excerpte oblata stella fixæ motum in Arietis. Quam adde ad motum prima stella Arietis verum, & comparabis hanc stellæ longitudinem ab æquinoctio vernali vero.

Exempli gratiâ, determinanda sit vera Longitudo stellæ Regiæ in Corde Leporis ad annum Christi 1599 in octobrem. Motus æqualis primæ stellæ Arietis inventus est per Tabulam Sexag. 0 grad. 27' 28" 11", & Anomalia æquinoctiarum Sexag. 5 grad. 40' 54" 28" prosthaphæreticæ scrupula 14' 57" addenda. Addo igitur hæc ad motum æqualem primæ stellæ Arietis Sexag. 1 grad. 27' 28" 31" & prosta motus verus primæ stellæ Arietis Sexag. 1 grad. 27' 41" 20". Excerpto deinde ex Abacometro Stellarum fixarum, motum in Arietis præfixi a prima stellæ Arietis Sexag. 1 grad. 56' 4", eamque addo ad primæ stellæ Arietis motum verum Sexag. 1 grad. 27' 41" 20", & comparatur Basilicæ Longitudo vera Sexag. 1 grad. 24' 21" 2". Idem igitur Basilicæ motus grad. 24' 21" 2" conis, quemadmodum etiam per hoc calculum observatum.

## PRÆCEPTUM XII.

### De supputanda fixarum Stellarum latitudine quocunque tempore.

**L**ongitudo fixarum Stellarum in quocunque tempore, quæ in Zodiaci punctis, sunt in motu, determinanda sit. Querito primum Zodiaci Oblongis variis prosthaphæ-

in Orbis anni, tantum etiam mutantur Stellarum fixarum latitudines. Modus autem supputandi illas est hic, & primum in Obliquitate Zodiaci minima.

Accipio ex Catalogo nostro Stellarum fixarum oblate stelle longitudinem & latitudinem in principio annorum Christi. Ingredere deinde cum longitudine stelle Canonem Prothapharesin quoniam Stellarum fixarum in latitudine & excerpe latitudinem prothapharesin longitudinis stelle obliquitatem; quam adde, vel aufer a latitudine stelle datâ, juxta regulas sequentes; & habebis veram stelle latitudinem in Obliquitate Zodiaci minima.

Regulæ autem prothapharesinæ sunt duæ.

1. Si stella oblate suppet in initio annorum Christi signum boreale, adde prothapharesin latitudinis ad latitudinem stelle borealem. & aufer a latitudine australi, & habebis veram stelle latitudinem in Obliquitate Zodiaci minima.
2. Si data stella fuerit in principio annorum Christi in signo australi, adde prothapharesin latitudinis ad latitudinem stelle australem, & aufer a latitudine boreali, & conuenietis veram stelle latitudinem in Obliquitate Zodiaci minima.

Exemplum primæ regulæ. Cupio scire latitudinem Reguli in Obliquitate Zodiaci minima. Accipio primum ex Catalogo nostro Stellarum fixarum, latitudinem Reguli in principio annorum Christi, grad. 14' 30", cum latitudine boreali Reguli grad. 12'. Ingredere deinde cum hac longitudine stelle Canonem prothapharesin Stellarum fixarum latitudinis, & excerpe prothapharesin latitudinis semper 1' 50", id est semper 10' 10" addendum. Adde igitur hanc ad latitudinem Reguli semper 12' borealem, & proderit latitudo Reguli in latitudine Zodiaci Obliquitate semper 31' borealis.

Aliud exemplum. Queritur latitudo Spicz Virginis in Obliquitate Solis minima. Sumo primum ex Catalogo nostro Stellarum fixarum, longitudinem Spicz grad. 19' 10" in principio annorum Christi grad. 253 10", cum latitudine austrina grad. 20". Ingredere deinde Canonem prothapharesin Stellarum fixarum in latitudine, & collige prothapharesin latitudinis, distans stellæ competentem semper 1' 54", id est scrupulorum 19' proinde auferendum. Aufer ergo hanc a latitudine stellæ in principio annorum Christi grad. 20' Meridiana, & reliqua est vera stellæ latitudo in Obliquitate Zodiaci minima grad. 156' Meridiana.

Exemplum secundæ regulæ. Postulatur latitudo stellæ primi honoris in Cardine in Obliquitate Zodiaci minima. Ingredere deinde cum initio annorum Christi, accipe ex Catalogo nostro Stellarum fixarum grad. 13' 10" latitudinem grad. 4' 10" latitudinis. Prothapharesin vero latitudinis longitudini datæ congruenter excerpitur e Canonem Prothapharesin Stellarum fixarum in latitudine grad. 14' 36" addenda. Adde igitur hanc ad latitudinem grad. 4' 10", & prodit latitudo Coris in Obliquitate Eclipticæ minima grad. 4' 26' Meridiana.

Aliud exemplum. Volo scire latitudinem supremæ stelle in Fronte in Obliquitate Eclipticæ minima. Longitudo stellæ in principio annorum Christi datur ex Catalogo nostro Stellarum fixarum grad. 4' 30", & latitudo grad. 116' borealis. Proinde accipio latitudinem stellæ in longitudinem conuenientem, inuenitur e Canonem prothapharesin Stellarum fixarum in latitudine grad. 12' 33" australem. Aufer ergo hanc ex latitudine stellæ in principio annorum Christi grad. 116' borealem, & reliqua est vera stellæ latitudo in Obliquitate minima grad. 10' borealis.

Atque hoc quod in Catalogo mutantur Stellarum fixarum latitudines in Obliquitate Zodiaci minima. Ratio autem supputandi illas in quavis alia Zodiaci latitudine est hæc.

Inuenio primum prothapharesin latitudinis pro stelle oblate debetur in Obliquitate Zodiaci minima, juxta modum paulo ante tradidimus, e Canonem prothapharesin Stellarum fixarum. Quod dicitur ad datam longitudinem stelle, & excerpit cum illo e Canonem prothapharesin Stellarum fixarum latitudinis, & mittitque de prothapharesin latitudinis assertum proinde inuenitur inuenitur, & reliqua est prothapharesin latitudinis dato tempore conueniens. Hanc juxta sequenti regulam adde ad latitudinem stellæ in principio annorum Christi, ylat ea aufer, & acquirit veram stelle latitudinem in latitudine dato.



I.

Exemplum primum in Saturno. Anno à Nabonnassare 519, die 5 Xantici, lege 15 die Xantici, qui erat dies Tybi x x 11, Saturni stella apparebat Alexandriæ vespere, digitis duobus sub australi Virginis humero. *Ptolemæus* Libro *Magni Operis* x 1 cap. v 11. Cupio explorare an Tabulæ nostræ eandem apparentiam exhibeant, ut de earum fide nobis constet.

Ab initio igitur annorum Nabonnassaris ad hanc observationem sunt anni Ægyptii 518 dies 141, horæ sub Alexandrino Meridiano 6, sub Goefano 3 40', hoc est, Sexagenæ dierum 52° 33', dies 31, scrup. 9' 10". Quibus debentur hi motus.

	Sex.	gr.	′.	″.
Anomalia Æquinoctiorum	5	26	40	47.
Prosthaphæresis Æquinoct. addenda			40	47.
Motus Solis medius	5	43	19	17..
Motus Saturni medius	2	32	43	57.
Motus Apogæi Saturni	3	46	3	47.
Aufer autem Apogæi motum, ex motu Saturni, & residua erit				
Anomalia centri	4	46	40	10.

Ingrede cum hac Canonem prosthaphæresium Centri Saturni, & inveniens Centri prosthaphæresin grad. 6 7' 40" addendam, & proportionalia scrupula 17'. Hæc serva, sed prosthaphæresin centri adde ad motum Saturni, & prodibit longitudo Saturni centrica, Sexag. 2 grad. 38 51' 37". Appello autem Planetæ longitudinem centricam, quæ angulum visionis habet in Orbis Planetæ centro: quemadmodum vera Planetæ longitudo dicitur, quæ angulum visionis habet in ipso Terræ centro. Aufer porro hanc longitudinem centricam ex medio motu Solis, & reliqua erit Anomalia Orbis vera, Sexag. 3 grad. 4 27' 40". Cum qua adi Canonem Prosthaphæresium Orbis, & inveniens prosthaphæresin Orbis scrupul. 28' 46" auferendam; cum excessu scrupul. 4' 28": de quo excessu sume partem proportionalem competentem scrupulis proportionalibus 17' aservatis, nempe scrupula 1' 16", eaque adde ad Prosthaphæresin Orbis scrup. 28' 46", & prodibit absoluta Prosthaphæresis Orbis scrup. 30' 2" subtrahenda. Subtrahe igitur hanc à longitudine Saturni centrica Sexag. 2 grad. 38 51' 37", & residua erit longitudo Saturni vera à medio Æquinoctio Sexag. 2 gr. 38 21' 35", & cum prosthaphæresi Æquinoctiorum scrup. 40' 47" addenda, Sexag. 2 grad. 39 2' 12" ab Æquinoctio vero. Erat ergo Saturnus in grad. 9 2' 12" ♑, cum latitudine grad. 1 45' borea, quemadmodum infra demonstrabitur.

Fixa autem Stella in australi Virginis humero, invenitur tunc per antecedentia duo Precepta, in grad. 9 7' ♑, cum latitudine borea grad. 2 43'. Differentia igitur longitudinum Saturni & stellæ fixæ fuit scrup. 5', & differentia latitudinum scrup. 2'. Itaque intervallum Saturni & stellæ fixæ fuit scrupul. 5', id est digitorum duorum, omnibus modis ut Alexandriæ fuit observatum. Calculus ergo noster cum animadversione Veterum exactè consentit.

I I.

Secundum exemplum in stella Iovis. Anno à Nabonnassare 507, die 17 Epephi, cum Sol medio motu esset in gradu 10 ♑, stella Iovis matutina obtexit Alexandriæ Asinum australem. *Ptolemæus* Libro *Magni Operis* x 1 cap. 111.

Ab initio annorum Nabonnassaris ad hanc animadversionem sunt anni Ægyptii 50, dies 316, horæ sub Alexandrino Meridiano 16 40', sub Goefano horæ 14 20'. Hoc est Sexagenæ dierum 51° 23', dies 26, scrupul. 35' 50". Quibus debentur hi motus.

	Sex.	gr.	′.	″.
Anomalia Æquinoctiorum	5	24	15	53.
Prosthaph. addenda			43	21.
Motus Solis medius	2	39	6	50.
Motus Jovis medius	1	22	46	5.
Apogæi Jovis medius	2	32	21	26.
Ergo Anomalia Centri	4	50	24	39.

Cum qua excerpitur ex Canone Prosthaphæresium Centri, Prosthaphæresis centri ad-

den-

denda grad. 4 50' 10"; & proportionalia scrupul. 16'. Hæc serva; sed prosthaphæresin Centri grad. 4 50' 10" adde ad Jovis motum medium Sexag. 1 grad. 22 46' 5", & prodibit longitudo Jovis centrica Sexag. 1 grad. 27 36' 15". Aufer hanc ex motu Solis medio Sexag. 2 grad. 39 6' 50", & relinquetur Anomalia Orbis vera Sexag. 1 grad. 11 30' 35"; cum qua excerpito è Canone Prosthaphæresium Orbis Prosthaphæresin Orbis addendam grad. 9 2' 2", cum excessu scrupul. 47' 30". De quo excessu fume partem proportionalem congruentem scrupulis proportionalibus 16', puta scrupul. 12' 40", eaque adde ad Prosthaphæresin Orbis grad. 9 2' 2", & proveniet absoluta Orbis Prosthaphæresis addenda, grad. 9 14' 42". Adjice hanc ad longitudinem Jovis centricam Sexag. 1 grad. 27 36' 15" & prodibit longitudo Jovis vera ab Æquinoctio medio Sexag. 1 grad. 36 50' 57"; & cum prosthaphæresi Æquinoctiorum additiva scrupul. 43' 21", Sexag. 1 grad. 37 34' 18". Erat ergo locus Jovis in grad. 7 34' 18" S, cum latitudine scrupul. 10' Meridionali, sicuti in sequentibus ostendetur.

Afinus verò australis, per præcedentem doctrinam erat in grad. 7 31' 32" S, cum latitudine Austrina scrupul. 10'. Quare differentia longitudinum stellæ & Jovis fuit scrup. 2' 46", sed latitudo utriusque eadem. Obtegit ergo Jupiter radiis suis stellam quartæ magnitudinis, ut videri non posset. Nam Diameter Jovis erat scrupulorum plus minùs 2'. Calculus itaque noster cum hac quoque observatione ad amissum congruit.

## I I I.

Addo autem & tertium exemplum in stella Martis. Anno à Nabonnassare 476, die 20 Athyr, cum Sol motu medio occuparet 24 gradum Capricorni, stella Martis matutina videbatur apposita esse ad borealem in fronte Scorpii. *Ptolemæus* Libro *Magni Opertis* x, cap. 1x.

Cupio verò & hanc animadversionem conferre cum nostris Tabulis. Ab initio ergo annorum Nabonnassaris ad hanc observationem sunt anni Ægyptii 475, dies 79, horæ sub Alexandrino Meridiano 18 o'. sub Goefano horæ 15 40', hoc est, Sexagenæ dierum 48' 10', dies 54, scrupula 39' 10". Quibus debentur hi motus.

	Sex.	gr.	'	"
Anomalia Æquinoctiorum	5	17	37	40.
Prosthaph. Æquinoct. addenda			50	2.
Æqualis motus Solis	4	52	58	29.
Æqualis motus Martis	3	2	32	18.
Æqualis motus Apogei Martis	1	43	51	55.
Ergo Anomalia Centri	1	18	40	23.

Cum qua excerpe è Canone prosthaphæresion Centri ipsam centri Prosthaphæresin grad. 10 35' 1" auferendam, & scrupula proportionalia 16'. Hæc serva; sed Prosthaphæresin centri grad. 10 35' 1" aufer ex æquali motu Martis Sexag. 3 grad. 2 32' 18", & reliqua erit longitudo Martis centrica Sexag. 2 gr. 51 57' 17". Aufer porrò & hanc ex æquali motu Solis Sexag. 4 grad. 52 58' 29", & relinquetur Anomalia Orbis vera Sexag. 2 grad. 1 1' 12". Excerpto jam cum hac è Canone Prosthaphæresium Orbis, Prosthaphæresin Orbis, grad. 36 42' 3", cum suo excessu grad. 8 22' 10": de quo sumito partem proportionalem competentem scrupulis proportionalibus 16', quæ est grad. 2 13' 57", eamque adjice ad prosthaphæresin Orbis grad. 36 42' 3", evadetteque absoluta Prosthaphæresis grad. 38 56' 0" addenda. Adde hanc ad longitudinem Martis centricam Sexag. 2 grad. 51 57' 17", & habebis veram Martis longitudinem ab Æquinoctio medio Sexag. 3 grad. 30 53' 17", & cum prosthaphæresi Æquinoctiorum additiva scrupul. 50' 2", Sexag. 3 grad. 31 43' 19". Erat ergo stella Martis in grad. 1 43' 19" M, cum latitudine grad. 1 11' boreâ ferè, sicuti infra demonstrabitur.

Suprema porrò in fronte Scorpii erat tunc in grad. 1 42' 12" M, cum latitudine boreâ grad. 1 15'. Differentia igitur longitudinum Martis & supremæ in fronte Scorpii erat scrup. 1' 2", & differentia latitudinum scrup. 4'. Apposita igitur fuit Martis stella ad borealem in fronte Scorpii, omnibus modis ut Alexandriæ fuit observatum.

Apparet autem ex hisce tribus præclaris exemplis, non tantum modus supputandi trium superiorum Planetarum veras longitudines, sed & Tabularum nostrarum certitudo ac fides. Exhibent enim tam exacte apparentias, quæ tot sæculis ante nostra tempora à præstanti-



stantibus Artificibus observatz sunt, ac si jam primum à nobis observatz essent. Verissimè igitur de Tabulis nostris affirmare possumus, tantum eas inter alias efferre caput,

*Quantum lenta solent inter viburna cupressi.*

Sed proporo ad Præceptum sequens, quod hujus quasi appendix est.

P R Æ C E P T U M XIV.

*De correctione motus Martis in Acronychiis, & circa Acronychias, quæ sunt in Aquario, Piscibus, Ariete & Tauro.*

**T**anta est Orbium Martis & Terræ inter se vicinitas, in Dodecatemoriis Aquarii, Piscium, Arietis, & Tauri, ut quando Mars & Terra ea signa simul occupant (quod fit in Acronychiis, & circa Acronychias, quæ in illa signa incidunt) tunc Solis eccentricitas ad radium Orbis Martis sensibilem rationem habeat. Hæc causa est, quòd apparens motus Martis, in iisdem Acronychiis, perpetuò à cælo diffideat. Operæ pretium igitur est scire, quomodo motus Martis in iis quoque locis supputari possit, cælo consentiens. Commodissimus modus est hic.

*Inventa per præcedens Præceptum longitudine Martis centricâ, & Orbi ipsius anomaliz; ingredi primum cum longitudine centrica Canonem Prosthaphæresium longitudinum centrica Martis, & deprime ex illo prosthaphæresin inventa longitudini centricæ congruentem, quam serra. Ad deinde cum Anomalia Orbi Canonem scrupulorum proportionalium, & venare ex illo scrupula proportionalia Anomalia Orbis debita. Quibus congruentem partem proportionalem, de prosthaphæresi asservatâ accipe, eamque longitudinem Martis centricæ vel adde, vel aufer, juxta notas in fronte, vel imo Canonis, & habebis longitudinem Martis centricam correctam. Absolve cum hac reliquum Martis calculum, ut in præcedente Præcepto edoctus es, & comparabis motum Martis verum, tum ab Æquinoctio medio, tum ab Æquinoctio vero.*

Exemplum. Anno Christi 1593, 24 die Augusti, horis à meridie 10 30', observata est Uraniburgi Martis stella in grad. 12 38' X. Vide Kepleri Commentarium de motu Martis, pag. 62. Cupio hanc observationem conferre cum Tabulis nostris Astronomicis, ut de earum æquatione omnibus constet.

Ab initio igitur annorum Christi ad observationem hanc sunt anni Juliani pleni 1592, menses communes 7, dies 23, horæ sub Uraniburgensi Meridiano 10 30', sub Goefano 9 45'; hoc est, Sexagenæ dierum 2<sup>'''</sup> 41<sup>'''</sup> 35', dies 13, scrupul. 24<sup>'''</sup> 22<sup>'''</sup>. Quibus debentur hi motus.

	Sex.	gr.	'	"
Anomalia Æquinoctiorum	5	48	50	36.
Prosthaph. Æquinoct. addenda			14	23.
Motus Solis medius	2	42	40	36.
Motus Martis medius	5	38	45	45.
Motus medius Apogæi Martis	2	25	22	18.
Ergo Anomalia Centri	3	13	23	27.

Excerpo cum hac è Canone Prosthaphæresium Centri, Prosthaphæresin centri grad. 2 51' 5"; & proportionalia scrupula 59'. Scrupula proportionalia servo; sed centri Prosthaphæresin addo ad motum Martis medium Sexag. 5 grad. 38 45' 45", & provenit longitudo Martis centricæ Sexag. 5 grad. 41 36' 50". Aufero hanc ex motu Solis medio Sex. 2 grad. 42 40' 36", & reliqua est anomalia Orbis Sexag. 3 grad. 1 3' 46". Per quam excerpo è Canone prosthaphæresium Orbis, ipsam prosthaphæresin Orbis grad. 1 35' 39" subtrahendam, unâ cum excessu grad. 1 15' 27": de quo accipio partem proportionalem congruentem scrupulis 59' asservatis, gradum scil. 1 14' 11"; eamque addo ad prosthaphæresin Orbis grad. 1 35' 39", & prodit absoluta Orbis prosthaphæresis grad. 2 49' 50" subtrahenda. Subtraho igitur hanc à longitudine Martis centricæ Sexag. 5 grad. 41 36' 50", & relinquitur motus Martis ab Æquinoctio medio Sexag. 5 grad. 38 47' 0"; & cum prosthaphæ-

haphæresis *Æquinoctiorum* scrup.  $14' 23''$  additiva, Sex.  $5$  grad.  $39$   $1' 23''$ , ab *Æquinoctio* vero; deficiens à loco observato gradibus  $3$  &  $37'$  scrupulis.

Palam igitur est, hunc motum Martis esse corrigendum. Corrigatur ergo juxta Præceptum nostrum, hoc modo. Adi primum cum longitudine centrica Martis Sexag.  $5$  gr.  $4$   $1$   $36' 50''$ , Canonem prosthaphæresium longitudinis Martis centricæ, & excerce cum illâ, prosthaphæresin scrupul.  $59'$  addendam: quam serva. Ingredere deinde Canonem scrupulorum proportionalium, cum Anomalia Orbis Sexag.  $3$  grad.  $1$   $3' 46''$ , & sumito proportionalia scrupula Anomalie Orbis competentia  $60'$ : quibus tota prosthaphæresis scrup.  $59'$  debetur. Adde igitur scrupula  $59'$  ad longitudinem Martis centricam Sex.  $5$  grad.  $4$   $1$   $36' 50''$ , & proveniet longitudo Martis centrica correctâ Sexag.  $5$  grad.  $42$   $35' 50''$ . Aufer hanc ex medio motu Solis Sexag.  $2$  grad.  $42$   $40' 36''$ , & relinquetur Anomalia Orbis correctâ Sexag.  $3$  grad.  $0$   $4' 46''$ . Excerpe cum hac è Canone prosthaphæresium Orbis prosthaphæresin Orbis scrupul.  $7' 9''$  subtrahendam; unâ cum excessu scrupul.  $5' 38''$ : de quo sume partem proportionalem congruentem scrupulis proportionalibus  $59'$  supra aservatis, quæ est scrupul.  $5' 32''$ ; eamque adde ad Prosthaphæresin Orbis scrupul.  $7' 9''$ , fietque absoluta prosthaphæresis Orbis subtrahenda scrupul.  $12' 41''$ . Aufer itaque hanc ex longitudine Martis centrica correctâ Sexag.  $5$  grad.  $42$   $35' 50''$ , & residuus erit verus motus Martis ab *Æquinoctio* medio Sexag.  $5$  grad.  $42$   $23' 9''$ , & cum Prosthaphæresi *Æquinoctiorum* scrup.  $14' 23''$ , Sex.  $5$  grad.  $42$   $37' 32''$ , ab *Æquinoctio* vero. Erat igitur locus Martis in grad.  $12$   $37' 32''$  X, nihil differens ab observato.

Atque hæc quidem rectissima via est corrigendi motum Martis, tum in dictis Acronychiis, tum ante & post eas Acronychias. Hac ergo utatur Logista quando opus erit, obtinebitque Martis locum verum, pari certitudine & compendio, quo loca Jovis & Saturni.

## PRÆCEPTUM XV.

### *De Calculo veri motus inferiorum duorum Planetarum, Veneris, & Mercurii, in longitudinem.*

**E**Xpedito trium superiorum Planetarum, Saturni, Jovis, & Martis in longitudinem Calculo, proximum est ut inferiorum duorum Planetarum, Veneris & Mercurii Calculum in longitudinem, exponamus.

Modus ejus est hic.

Invenito primum, ad tempus datum, Anomaliam *Æquinoctiorum*, & *Æquinoctiorum* Prosthaphæresin.

Collige deinde motum Solis medium, & Anomaliam Orbis mediam cujuslibet Planeta, unâ cum motu medio Apogei. Aufer verò motum Apogei medium Planeta, ex motu Solis medio, & residua erit Anomalia Centri. Cum qua deprome ex Canone Prosthaphæresium Centri, ipsam Centri prosthaphæresin, & scrupula proportionalia. Asserva hac; sed Centri prosthaphæresin adde vel aufer motui Solis medio, prout ritui docens, & comparabis longitudinem Planeta centricam. Post, adde vel aufer contrario modo eandem Centri prosthaphæresin Anomalia Orbis media, & habebis Anomaliâ Orbis veram. Ingredere cum hac Canonem Prosthaphæresium Orbis, & deprome Prosthaphæresin Orbis, unâ cum suo excessu. De quo sume partem proportionalem congruentem scrupulis proportionalibus aservatis, eamque semper ad Prosthaphæresin Orbis adde, ut evadat absoluta. Adde tandem, vel aufer hanc longitudinem Planeta centrica, & acquires verum motum Planeta ab *Æquinoctio* medio, & cum Prosthaphæresi *Æquinoctiorum* ab *Æquinoctio* vero.

## I.

Exemplum primum in stella Veneris. Anno à Nabonnassare 476, 17 die Mesori, horis à Meridie 17 Alexandriæ, Timocharis animal vertit stellam Veneris obscurasse præcedentem stellarum quatuor in austrina ala Virginis. Ptolemaei Libro Magni Operis x cap. iv.

A principio annorum Nabonnassaris ad hanc animadversionem sunt anni *Ægyptii* pleni 475, menses *Ægyptii* 11, dies 16, horæ sub Alexandrino Meridiano 17, sub Goefano 14  $40'$ : hoc est, Sexagenæ dierum  $48'' 15'$ , dies 21, scrupula  $36' 40''$ . Quibus debentur hi motus.

Ano-

	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia <i>Æquinoctiorum</i>				
<i>Prosthaphæresis</i> addenda	5	17	46	56.
Anomalia Orbis <i>Veneris</i> æqualis			49	52.
Æqualis motus Solis, vel <i>Veneris</i>	4	8	10	32.
Æqualis motus <i>Apogæi Veneris</i>	3	16	6	5.
Æqualis motus <i>Apogæi Veneris</i>	0	46	14	40.
Ergo Anomalia <i>Centri</i>	2	29	51	25.

Cum qua venor ex Canone *Prosthaphæresium Centri*, ipsam centri *Prosthaphæresin* grad. 1 1' 18" subtrahendam; & proportionalia scrupula 55'. Hæc seorsim pono; sed centri *prosthaphæresin* aufero à motu Solis medio Sexag. 3 grad. 16 6' 5", & remanet longitudo *Veneris* centrica, Sexag. 3 grad. 15 4' 47". Contrario modo addo *prosthaphæresin* centri grad. 1 1' 18"; ad Anomaliam Orbis æqualem Sexag. 4 grad. 8 10' 32", proditque Anomalia Orbis vera Sexag. 4 grad. 9 11' 50". Cum qua depromo ex Canone *Prosthaphæresium Orbis*, ipsam Orbis *Prosthaphæresin* grad. 41 33' 3" subtrahendam; item excessum grad. 1 4' 48". De quo sumo partem proportionalem ad scrupula proportionalia 55' adservata, puta scrup. 59' 24"; eaque addo ad *Prosthaphæresin Orbis* grad. 41 33' 3", firque *Prosthaphæresis* absoluta grad. 42 32' 27" subtrahenda. Aufero igitur hanc ex longitudine *Veneris* centrica Sexag. 3 grad. 15 4' 47", & residua est vera *Veneris* longitudo ab *Æquinoctio* medio, Sexag. 2 grad. 32 32' 10"; & cum *prosthaphæresi* *Æquinoctiorum* additur scrupul. 49' 52", Sexag. 2 grad. 33 22' 12", ab *Æquinoctio* vero. Erat ergo stella *Veneris* in grad. 3 22' 12" *Virginis*, cum latitudine borea (ut infra demonstrabitur) grad. 1 23'.

Stella verò fixa fuit in gradibus 3 21' 11", cum latitudine borea grad. 1 21'. Differentia igitur longitudinum *Veneris* & fixæ stellæ fuit scrup. 1', & differentia latitudinum 2'; adeoque intervallum *Veneris* & fixæ scrupul. 3' ferè. Diameter verò *Veneris* fuit scrupul. 3'. Obscurabat ergo *Venus* stellam fixam quartæ magnitudinis, ut conspici non posset: omnibus modis ut à *Timochare Alexandriæ* observatum est.

I. I.

Exemplum secundum in *Mercurio*, Anno *Ptolemæi Philadelphi* 24, à *Nabonnassare* 486, die 30 *Pauni*, quo Sol permeabat 28 gradum *Leonis*, *Hipparchus* animadvertit *Alexandriæ*, *Mercurii* stellam vespertinam præcedere *Spicam Virginis* paulò plus quam tres gradus. *Ptolemæus* Libro *Magni Operis* 1x cap. vii.

A principio annorum *Nabonnassaris*, ad hanc observationem sunt anni *Ægyptii* pleni 485, menses *Ægyptii* 9, dies 29, horæ 8 20', Goese 6 0': hoc est, Sexagenæ dierum 49' 15', dies 24, scrup. 15' 0". Quibus debentur hi motus.

	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia <i>Æquinoctiorum</i>	5	19	51	7.
<i>Prosthaphæresis</i> addenda			47	51.
Anomalia Orbis <i>Mercurii</i> æqualis	1	54	16	52.
Medius motus Solis vel <i>Mercurii</i>	2	27	1	53.
Medius motus <i>Apogæi Mercurii</i>	2	59	4	59.
Ergo Anomalia <i>Centri</i>	5	27	56	54.

Cum qua colligo ex Canone *Prosthaphæresium Centri*, ipsam centri *Prosthaphæresin* grad. 1 28' 11" addendam; & proportionalia scrupula 11'; quæ servo. Addo verò *Prosthaphæresin* centri grad. 1 28' 11", ad medium motum *Mercurii* Sexag. 2 grad. 27 1' 53", & exsurgit longitudo centrica *Mercurii* Sexag. 2 grad. 28 30' 4". Contrario modo aufero eandem ab Anomalia Orbis media, Sexag. 1 grad. 54 16' 52", & relinquitur Anomalia Orbis vera Sexag. 1 grad. 52 48' 41". Cum qua depromo ex Canone *Prosthaphæresium Orbis*, ipsam *Prosthaphæresin Orbis* grad. 19 0' 23" addendam; & excessum gr. 4 50' 37". De quo capio partem proportionalem ad scrupula 11' adservata, scrupula scilicet 53' 16", eaque addo ad *Prosthaphæresin Orbis* grad. 19 0' 23", & prodit absoluta Orbis *Prosthaphæresis* grad. 19 53' 39". Quam tandem addo ad longitudinem *Mercurii* centricam Sex. 2 grad. 28 30' 4", provenitque vera *Mercurii* longitudo ab *Æquinoctio* medio Sex. 2

grad. 48 23' 43"; & cum Prosthaphereſi *Æquinoctiorum* ſcrup. 47' 51", Sex. 2 grad. 49 11' 34" ab *Æquinoctio* vero. Itaque *Mercurius* erat in grad. 19 11' 34" ☿. *Spica Virginis* verò erat in grad. 22 26' ☿. Itaque *Mercurius* præcedebat *Spicam Virginis* gradibus 3 14'; omninò ut *Hipparchus* obſervavit.

Sed ſufficiunt iſta exempla, tum Præcepto noſtro elucidando, tum fidei Tabularum noſtrarum comprobandæ. Tranſeo igitur ad calculum latitudinis quinque Planetarum *Saturni*, *Iovis*, *Martis*, *Veneris* & *Mercurii*, quem ſequentibus duobus Præceptis, cum bono Deo, expediam.

## PRÆCEPTUM XVI.

### De Calculo latitudinis trium ſuperiorum, Saturni, Jovis, & Martis.

**I**N Calculo longitudinis quinque Planetarum *Saturni*, *Iovis*, *Martis*, *Veneris*, & *Mercurii*, duplex ſemper longitudo ſe offert. Una quæ anguluni viſionis habet in centro Orbis Planetæ, quàm nos centricam appellamus: altera cujus viſionis angulus eſt in globo Terræ, quæ vera eſt longitudo Planetæ. Neque verò aliter eſt in Calculo latitudinis dictorum Planetarum. Primum enim ſe offert latitudo centrica, quæ provenit ab inclinatione Orbis Planetæ ad magnum Orbem Terræ: ſecundò prodit latitudo viſa, quæ eſt vera Planetæ latitudo ex globo Terræ ſpectata. Incolæ enim Terræ à magno Orbe Terræ circumlati, latitudinem Planetæ centricam indies alio atque alio angulo ſpectant; tum quòd extra centrum Orbis Planetæ perpetuò conſiſtant, tum quòd eorum diſtantia à Planeta, indies varietur. Evincit enim ratio Optica, latitudinem Planetæ veram, ob cauſas quas dixi, aliam ſemper eſſe à latitudine centrica.

Hæc cum ita ſint, docebo nunc, quomodo latitudo vera trium ſuperiorum Planetarum, *Saturni*, *Iovis*, & *Martis*, ad quodcunque tempus ſit ſupputanda.

Invenio primum, per XII Præceptum, longitudinem cuiuſlibet Planeta ſuperioris centricam, & Anomaliam Orbis veram. Collige dein ex cuiuſque Planeta Canone, æqualem motum à Nodi borei, cumque aufer à longitudine Planeta centrica, & remanebit vera Planeta diſtantia à Nodo boreo. Ingredere cum hac Canonem ſcrupulorum proportionalium, & exceſſe ſcrupula proportionalia; dicta diſtantia competens; eaque ſerva. Poſt intra Canonem latitudinis Planeta, cum Anomalia Orbis vera, & deprome ipſius latitudinem; de qua ſume partem proportionalem congruentem ſcrupulis proportionalibus aſſervatis, & habebis Planeta latitudinem veram; boream quidem, ſi diſtantia Planeta à Nodo boreo, minus ſit ſexagenis tribus; auſtrinam verò ſi tribus ſexagenis fuerit major.

#### I.

Exemplum primum in ſtella Saturni. Anno à Nabonnaffare 519, 22 die Tybi, Saturni ſtella vespertina eandem proximè latitudinem habuit, cum ſtella fixa in auſtrali Virginis humero; quæ erat grad. 2 43' borea. Vide *Ptolemaum* Libro Magni Operis XI cap. VII.

Inventa verò ſupra eſt, in 13 Præcepto, ad hoc tempus, longitudo Saturni centrica Sexag. 2 grad. 38 51' 37"; & anomalia Orbis vera Sexag. 3 grad. 4 27' 40". *Æqualis* verò motus Nodi borei Saturni, colligitur ad idem tempus, ex ſuo Canone Sex. 1 grad. 21 0' 0". Aufer hunc ex longitudine Saturni centrica Sex. 2 grad. 38 51' 37", & remanebit diſtantia Saturni à Nodo boreo, Sexag. 1 grad. 17 51' 37". Ingredere cum hac Canonem ſcrupulorum proportionalium, & invenies ſcrupula proportionalia 59; quæ ſerva. Poſt intra Canonem latitudinis Saturni, cum Anomalia Orbis vera Sexag. 3 grad. 4 27' 40"; & invenies latitudinem Saturni boream grad. 2 48'; de qua ſume partem proportionalem, debitam ſcrupulis proportionalibus 59' ſervatis, & acquies latitudinem Saturni veram grad. 2 45' boream, eandem ſerè cum latitudine fixæ in auſtrali Virginis humero grad. 2 43'. Calculus igitur noſter cum obſervatione ad amuſſum congruit.

Secun-

I I.

Secundum exemplum in stella Jovis. Anno à Nabonnassare 507, die 17 Epephi, stella Jovis matutina, eandem proximè latitudinem habuit cum Asino australi. *Ptolemaeus Libro Magni Operis x i cap. 111.*

Demonstratum verò à nobis est in 13 Præcepto, longitudinem Jovis centricam tum temporis fuisse Sexag. 1 grad. 27 36' 15"; & Anomaliam Orbis veram Sexag. 1 grad. 11 30' 35". Nodus autem boreus Jovis perpetuò distat à medio Æquinoctio Sexag. 1 grad. 35 30' 0". Subductà igitur ipsius longitudine ex longitudine centrica, relinquitur distantia Jovis à Nodo boreo Sexag. 5 grad. 52 6' 15". Adi cum hac Canonem scrupulorum proportionalium, & deprome scrupula proportionalia 8'; quæ serva. Ingredere dein cum Anomalia Orbis vera Sexag. 1 grad. 11 30' 35", Canonem latitudinis Jovis, & excerpe latitudinem Jovis austrinam grad. 1 15' ferè: de qua sume partem proportionalem scrupulis 8' asservatis convenientem, dabiturque vera Jovis latitudo scrup. 10' Meridionalis, eadem cum latitudine Asini austrini scrup. 10'. Tabulæ igitur nostræ cum hac quoque observatione exactè consensunt.

I I I.

Tertium exemplum in stella Martis. Anno à Nabonnassare 476, die 20 Athyr, stella Martis matutina eandem proximè latitudinem habuit cum boreali stella in fronte Scorpii. *Ptolemaeus Libro Magni Operis x i cap. 1x.*

Ostenfum verò etiam à nobis est in 13 Præcepto, longitudinem Martis centricam eodem tempore fuisse Sexag. 2 grad. 51 57' 17"; & Anomaliam Orbis veram Sex. 2 grad. 1 1' 12". Æqualis porro motus Nodi borei Martis, colligitur ex proprio Canone ad idem tempus, Sexag. 0 grad. 26 28' 35". Qui ablatas ex longitudine centrica Sexag. 2 grad. 51 57' 17" relinquit distantiam Martis à Nodo boreo Sex. 2 grad. 25 28' 42". Intra cum hac Canonem scrupulorum proportionalium, & invenies scrupula proportionalia dictæ distantie competentia 33', quæ serva. Mox adi Canonem latitudinis Martis boreæ, eò quod distantia Martis à Nodo boreo minor erat sexagenis tribus, & excerpe cum Anomalia Orbis vera Sexag. 2 grad. 1 1' 12", latitudinem Martis boream, grad. 2 8' 30": de qua sume partem proportionalem debitam scrupulis proportionalibus asservatis 33', & acquies veram Martis latitudinem boream grad. 1 11' ferè, eandem ferè cum latitudine supernæ in fronte Scorpii grad. 1 15'. Calculus ergo noster etiam cum observatione hac, tanquam ex condicto convenit.

Sed hoc quidem modo latitudines trium superiorum, Saturni, Jovis, & Martis, ad quodcunque tempus supputantur. Exponam nunc Coronidis loco, quomodo latitudines duorum inferiorum Planetarum, Veneris & Mercurii sint supputandæ.

P R Æ C E P T U M XVII.

De Calculo latitudinis duorum inferiorum Planetarum, Veneris, & Mercurii.

Quamquam Veneris & Mercurii latitudines, non minùs uniformes sint, quam latitudines Saturni, Jovis, & Martis; non possunt tamen adminiculo scrupulorum proportionalium, juxta Veterum methodum, ex Tabulis supputari, nisi distinguantur in Declinationis, & Reflexionis latitudinem. Hæc siquidem adhibetur circà Planetæ Absides; illa circà Eccentrici quadrantes.

Ratio verò supputandi Veneris & Mercurii latitudinem, quocunque dato tempore, est hæc.

Invenito primùm ad tempus datum, longitudinem Veneris aut Mercurii centricam, & Anomaliam Orbis veram. Collige dein æqualem motum Nodi borei Veneris, vel austrini Nodi Mercurii, unumquemque ex suo Canone; eumque auferto ex longitudine Planeta centrica, & reliqua erit distantia Veneris à Nodo boreo, vel Mercurii à Nodo austrino. Adi dein Canonem scrupulorum proportionalium Declinationis Planeta: primò cum Dodecatemorii dicta distantia, qua docebunt primùm an

secundum Declinationis Canonem intrare debeat; deinde cum gradibus & scrupulis, qua dabunt tibi scrupula proportionalia adservanda. Ingressus porro Declinationis Canonem debemus, excerpere cum Anomalia Orbis Planeta vera, ipsius Planeta Declinationem, sumitoque de illa partem proportionalem convenientem scrupulis proportionalibus adservatis, & habebis Latitudinem Declinationis Planeta, vel boream vel austrinam, prout tituli in summo vel imo Canonis monstrant. Eodem modo cum distantia Veneris à Nodo boreo, vel Mercurii à Nodo austrino, veniat scrupula proportionalia Reflexionis Planeta; & cum Anomalia Orbis vera, Latitudinem Reflexionis Planeta, vel boream vel austrinam, juxta titulum notam. Habitâ verò utraq; Planeta Latitudine, si ejusdem denominationis sint, puta borea vel austrina, aggrega utramque, & habebis veram Planeta Latitudinem, vel boream vel austrinam. At verò si diversa sunt denominationis, aufer minorem ex majore, & residua erit vera Planeta Latitudo, borea vel austrina, pro denominatione majoris.

## I.

Exemplum primum in stella Veneris. Anno à Nabonnassare 476, 17 die Mefori, stella Veneris matutina eandem proximè habuit latitudinem, quam præcedens quatuor stellarum in austrina ala Virginis. Ptolemaei Libro Magni Operis x, cap. 1v.

Erat autem tunc longitudo centrica Veneris Sexag. 3 grad. 15' 4' 47"; & Anomalia Orbis vera Sex. 4 grad. 9' 11' 50", quemadmodum à nobis demonstratum est in Præcepto 15. Motus autem Nodi borei Veneris colligitur ad idem tempus Sexag. 0 grad. 50' 55' 16". Aufer hunc ex longitudo centrica Veneris Sex. 3 grad. 15' 4' 47", & reliqua erit distantia Veneris à Nodo boreo, Sexag. 2 grad. 24' 9' 31". Adi cuni hac Canonem scrupulorum proportionalium Declinationis Veneris, & excerpere scrupula proportionalia 35', quæ serva. Intra dein cum Anomalia Orbis vera Sexag. 4 grad. 9' 11' 50", Canonem Declinationis primum; & deprome Declinationem Veneris scrup. 52' austrinam: de qua sume partem proportionalem competentem scrupulis proportionalibus 35' adservatis, & obtinebis veram Declinationem Veneris scrup. 30' 20" austrinam. Eodem modo adi Canonem scrupulorum proportionalium Reflexionis Veneris, & cum distantia Veneris à Nodo boreo Sexag. 2 grad. 24' 9' 31", accipe scrupula proportionalia 48'; quæ seorsim loca. Post intra secundum Canonem Reflexionis Veneris, cum Anomalia Orbis vera Sexag. 4 grad. 9' 11' 50"; & sumito Reflexionem Veneris boream grad. 2 22': de qua accipe partem proportionalem competentem scrupulis proportionalibus 48', prodibitque vera Veneris Reflexio grad. 1 53' 36" borea. Porro cum Declinatio & Reflexio Veneris sint diversæ denominationis, aufer minorem ex majore, & reliqua erit latitudo Veneris borea grad. 1 23' 16", eadem proximè cum latitudine stellæ fixæ grad. 1 20' borea. Calculus ergo noster cum observatione egregiè consentit.

## I 1.

Addo secundum exemplum in stella Mercurii. Anno Ptolemæi Philadelphii x x 1, à Nabonnassare 484, die 18 Thoth, apparuit Mercurius matutinus à suprema in fronte Scorpii separatus versus boream, per duas Lunas, id est, gradu circiter uno. Ptolemaei Libro Magni Operis i x cap. x. Erat autem tunc latitudo supremæ in fronte Scorpii grad. 1 15' borea: Mercurii ergo latitudo fuit grad. circiter 2 15' borea.

Invenitur verò ad datum tempus, longitudo Mercurii centrica, Sexag. 3 grad. 47' 44' 15", & Anomalia Orbis vera Sexag. 3 grad. 33' 36' 46". Item motus æqualis Nodi austrini Mercurii Sexag. 3 grad. 37' 0' 2". Aufer verò hunc ex longitudo Mercurii centrica Sex. 3 grad. 47' 44' 15", & residua erit distantia Mercurii à Nodo austrino Sex. 0 grad. 10' 44' 13". Intra cum hac Canonem scrupulorum proportionalium Declinationis Mercurii, & excerpere scrupula proportionalia 11'; quæ serva. Post cum Anomalia Orbis vera Sex. 3 grad. 33' 36' 46" ingredi Canonem Declinationis primum, & accipe Declinationem Mercurii boream grad. 2 55': de qua sume partem proportionalem ad scrupula 11' adservata, & obtinebis veram Mercurii Declinationem scrup. 32' 5" boream. Adi postea Canonem scrupulorum proportionalium Reflexionis, cum distantia Mercurii à Nodo austrino Sexag. 0 grad. 10' 44' 13", & excerpere scrupula Reflexionis 59'; quæ serva. Ingredere dehinc primum Canonem Reflexionis Mercurii, cum Anomalia Orbis vera Sex. 3 grad. 33' 36' 46", & deprome Reflexionem Mercurii grad. 1 43', boream: de qua sume partem proportionalem ad scrupula 59' servata, & acquies veram Mercurii Reflexionem grad. 1 41' 17"

41' 17" boreani. Adde hanc ad Declinationem Mercurii veram scrupul. 32' 5" boream, quia ejusdem denominationis sunt, & habebis veram Mercurii latitudinem grad. 2 13' 22" boream, eandem ferè cum latitudine observatâ grad. 2 15'. Calculus ergo nôster etiam cum hac Observatione convenit.

Hactenus Præcepta tradidi de Calculo motus Solis, & Luna, Inerrantiumque & Errantium stellarum, tam in longitudinem quàm in latitudinem. Transeo nunc ad Planetarum Affectiones, quas Purbachius Passiones appellat; & primùm ad Solis & Luna Eclipses; quarum tractatio præ cæteris jucunda est, quia ea sola veros homines in sui admirationem rapit, solaque Astronomiz fidem firmat apud imperitum vulgus.

P R Æ C E P T U M XVIII.

*De perquirendo tempore mediarum Syzygiarum ad quodcunque tempus datum.*

**H**ujus rei investigatio magnum habet usum, tum in demonstratione temporum, tum in calculo Eclipsium. Digna igitur est quam penitiùs intelligamus. Modus calculi est hic.

*Dato quocunque anno & mense, sive Ægyptio, sive Juliano, in quo tempus mediæ Novilunii desiniendum sit, quæso ad dati mensis initium Longitudinem Lunæ à Sole æqualem; qua si præcisè sit Sexagenarium 6, cadet Novilunium medium in meridiem primæ diei mensis dati. Sin verò minor sit Sexagenarius 6, aufer eam à Sexageniis 6, id est, à toto circulo, & quod residuum est, converte per Canonem longitudinis Lunæ à Sole, in dies & dies scrupula; qua ad initium mensis adde, & acquies verum mediæ Novilunii tempus in anno & mense dato.*

In exemplo, cupio scire tempus mediæ Novilunii mensis Tybi, anno à Nabonnassare 519. A principio annorum Nabonnassaris ad meridiem primæ diei mensis Tybi, sunt anni Ægyptii 518 dies 120; hoc est Sexagenæ dierum 52' 33', dies 10. Quibus debetur æqualis longitudo Lunæ à Sole Sex. 4 grad. 39 9' 48". Aufer hanc à Sexagenis 6, quia Sex. 6 est minor, & remanet Sexag. 1 grad. 20 50' 12". Percurrit verò Luna hunc arcum diebus 6, & scrup. 37' 52" 40"', hoc est, horis 15 scrupul. 8' 40". Erat igitur Novilunium medium, anno à Nabonnassare 519, septimo die mensis Tybi, horis à meridie 15 scrup. 8' 40": & proinde idem dies fuit primus dies Xantici. Duodecimus autem dies Tybi fuit quintus dies Xantici, & 22 dies Tybi fuit Xantici dies decimusquintus, paulò aliter quàm *Ptolemæus* habet Libro Magni Operis 1 x. cap. v 11.

Aliud exemplum in anno & mense Juliano. Velim scire Novilunium medium mensis Septembris anno Christi 1624. A principio annorum Christi ad meridiem primæ diei mensis Septembris, sunt anni Juliani pleni 1623 dies 244; hoc est Sexagenæ dierum 2' 44" 44', dies 4: quibus convenit longitudo æqualis Lunæ à Sole Sex. 5 grad. 46 26' 28", quam, quia minor est Sexag. 6, aufero à Sexagenis 6, & remanet Sexag. 0 grad. 13 33' 32". Converto hanc in dies & dierum scrupula, beneficio Canonis longitudinis Lunæ à Sole, & provenit dies 1 & scrupul. 6' 44" 10"', hoc est, horæ 2 scrupula 41' 40": quod tempus adjicio ad initium primæ diei Septembris, & acquiro verum tempus mediæ Novilunii, 2 die Septembris, horis à meridie 2 41' 40".

Quod si verò etiam verum tempus Plenilunii mediæ eodem mense scire desideras, adde ad Novilunii tempus datum, tempus Syzygiæ dimidiæ, dierum 14, horarum 18 scrup. 22' 2" & habebis verum tempus Plenilunii mediæ, die 16 Septembris, horis à meridie 21 scrupul. 3' 42".

Postremo, si in sequentibus quoque mensibus Noviluniorum vel Pleniluniorum tempora scire desideras, adde ad datum Novilunii vel Plenilunii tempus, semissem Syzygiæ synodice, dierum 14, horar. 18, scrup. 22' 2", & propagabis Noviluniorum & Pleniluniorum tempora pro lubitu. Exempli causâ, tempus mediæ Plenilunii anno Christi 1624 mense Septembri, inventum est, die 16 Septembris, horis à meridie 21, scrup. 3' 42".

Ad.



Adjice ad hoc tempus semissem Syzygiæ, dierum 14 horar. 18, scr. 22' 2", & acquies dies 31, horas 15 scrup. 25' 44". Unde abjectis diebus 30 Septembris plenî, datur Novilunium medium sequens, primo die Octobris horis à meridiè 15, scrup. 25' 44". Et sic potes continuatâ serie acquirere, tempora Noviluniorum & Pleniluniorum mensium sequentium.

## P R Æ C E P T U M XIX.

*De motu Luna horario à Sole in Noviluniis & Pleniluniis.*

**M**agnus est hujus Præcepti usus in definiendo tempore veræ Syzygiæ, ex tempore mediæ Syzygiæ dato. Operæ prætium itaque est scire, quomodo horarius motus Lunæ à Sole, in Noviluniis & Pleniluniis colligatur. Modus est hic.

*Ingrede Canonem motus horarii Luna à Sole in Noviluniis & Pleniluniis, cum Sexagenis & gradibus Anomalie Luna coequata, & deprome ex illo motum horarium Luna à Sole, datis Sexagenis & gradibus congruentem.*

In exemplo; velim scire motum horarium Lunæ à Sole in Plenilunio medio anno 1624. 16 die Septembris, horis à meridiè 21 3' 42". Erat tunc Anomalie Lunæ coequata Sex. 4 grad. 13 41' 13": cum qua ingredior Canonem motus horarii Lunæ à Sole, in Noviluniis & Pleniluniis, & excerpo motum horarium Lunæ à Sole scrup. 31' 13", quem postulabam.

## P R Æ C E P T U M XX.

*De definiendo veræ Syzygiæ tempore, ex tempore mediæ Syzygiæ dato.*

**F**acillima & brevissima via est hæc.

*Supputa ad tempus mediæ Syzygiæ datum, verum motum Solis & Luna, & conjice in unam summam Prosthaphæreses Orbis utriusque Luminarij, si una additiva, altera subtractiva fuerit; vel si ambæ additiva vel subtractiva sint, sume earum differentiam; & habebis distantiam veram & mediæ Syzygiæ. Divide hanc in motum horarium Luna à Sole verum, & acquies quam proximè horar. & horar. scrupula, qua intercedunt inter Syzygiant mediæ & veram. Adjice has ad tempus mediæ Syzygiæ, si Luna locus Soli locum præcedat; aut contra, eas à tempore mediæ Syzygiæ aufer, si Luna locus Soli locum sequatur; & habebis tempus veræ Syzygiæ quam proximè. Computa igitur ad hoc tempus Solis & Luna motus veros: qui si in gradibus & scrupulis consenserint, erit tempus veræ Syzygiæ rectè constitutum; at si scrupulorum aliquot, quod plerumque evenire solet, intercedat differentia, divide eam in motum Luna horarium à Sole verum, & horaria scrupula qua inde proveniunt, adde vel aufer tempori Syzygiæ veræ quam proximè invenio, & comparabis Syzygiæ veræ tempus exactum.*

Detur exempli causâ Plenilunium medium anno Christi 1624; 16 die Septembris, horis à meridiè 21, scrupul. 3' 42". Cupio scire tempus veri Plenilunii quam proximè. Supputo primum ad tempus mediæ Plenilunii, Solis & Lunæ motus veros, & invenio Solem fuisse in grad. 4 29' 37"  $\approx$ , & Lutam in grad. 11 19' 33"  $\approx$ . Item prosthaphæresin Orbis Solaris fuisse grad. 2 0' 25" subtrahendam, & Lunariorum grad. 4 49' 31" addendam. Addo itaque ambas in unam summam (quia diversæ affectionis sunt, hæc scilicet additiva, illa subtractiva) & acquies distantiam veri Plenilunii à medio grad. 6 49' 56". Divido hanc in motum horarium Lunæ à Sole scrupul. 31' 13", qui debetur Anomalie Lunæ veræ Sexag. 4 grad. 13 41' 13", & prædeunt horar. 13 scrupul. 7' 16": quas aufero ab horis mediæ Plenilunii 21 scrupul. 3' 42" (eò quod Luna Solem sequitur) & remanent ho-



horæ à meridie 7 scrup. 56' 26", quæ debentur Plenilunio Lunæ vero quam proximè. Iterum itaque ad hoc tempus Solis & Lunæ motus veros computo; & invenio Solem in grad. 3 57' 18"  $\simeq$ , & Lunam in grad. 3 57' 16"  $\gamma$ , quorum loca vix inter se dissident. Anno igitur Christi 1624, 16 die Septembris, horis à meridie 7 56' 26" fuit Plenilunium verum, sub Meridiano Goefano, tempore æquali. Quod scire cupiebam.

P R Æ C E P T U M XXI.

*De apparentibus semidiametris; Solis, Lunæ & Umbraë,  
ad quodvis tempus datum.*

**D**icam primò de semidiametro Solis, deinde de Luna & Umbra semidiametris.

Habeto primùm in promptu, ad datum quodcunque tempus, Anomaliam Solis coequatam; & excerpere cum illa ex Canone semidiametrorum Solis, ipsam Solis semidiametrum. Eodem modo cum coequata Anomalia Lunæ nova & plena, excerpere semidiametrum Luna apparentem; & semidiametrum Umbra in loco transitus Luna. Post, cum coequata Anomalia Solis, deprome Variationem Umbra, quam à semidiametro Umbra in loco transitus Luna perpetuò aufer, & habebis semidiametrum Umbra justam.

Exemplum primum in Sole. Anno Christi 1624, 16 die Septembris, horis à Meridie 7 56'  $\frac{1}{2}$ , Anomalia Solis coequata fuit Sex. 1 grad. 28 35'; itaque semidiametrum ejus apparens fuit scrupul. 17' 20".

Secundò, Anomalia Lunæ coequata fuit Sexag. 4 grad. 445'; ergò Lunæ semidiametrum apparens fuit scrupul. 16' 51"; & semidiametrum Umbraë apparens in loco transitus Lunæ scrupul. 43' 47".

Tertiò cum Anomalia Solis coequata Sex. 1 grad. 28 35', excerpo Variationem Umbraë scrupul. 0' 27"; quam aufero ex semidiametro Umbraë scrupul. 43' 47", remanetque semidiametrum Umbraë justa scrupul. 43' 20".

Meretur verò considerationem, quod Canon noster semidiametrorum Lunæ, non modò exhibeat semidiametros Lunæ apparentes in Noviluniis & Pleniluniis, verùm etiam in quibuscvis aliis Eccentrici Lunæ locis. Huic enim fini deservit Variatio, juxta Lunæ semidiametros in Canone nostro adscripta. Cujus usus hic est.

Collige Anomaliam Orbis Luna coequatam extrà Novilunia & Plenilunia, in quocunque Eccentrici Luna loco, & proportionalia scrupula Centri. Hac adserua; sed cum Anomalia Orbis coequata, excerpere ex Canone, semidiametrum Luna, & ipsius Variationem; sumisque de hac partem proportionalem congruentem scrupulis proportionalibus adservatis; quam inventa semidiametro Luna adde vel aufer, juxta notas in Canone expressas, & habebis semidiametrum Luna apparentem, extrà Novilunia & Plenilunia quasitam.

Exemplum hîc non addo, quia in sequentibus commodius afferetur.

P R Æ C E P T U M XXII.

*Quæ Plenilunia sint Ecliptica.*

**H**ucusque tractavi quæ Solis & Lunæ Defectibus sunt communia. Persequar deinceps quæ ad Lunæ Deliquia pertinent; iisque absolutis exponam quæ propriè sunt Eclipsium Solarium. Quod ad Lunæ igitur Deliquia attinet, id semper primo loco inquirendum est, quæ Plenilunia sint Ecliptica; ne frustra instituatür Eclipsium calculus. Sunt autem hujus rei *perigæa* duo; unum Ptolemæi, alterum Nicolai Copernici. Ptolemeus hoc argumentum ponit Ecliptici Plenilunii.

*Si sub ipsum medium Plenilunium, inter aequalem locum Luna, & alterutrum Noderum intercedant gradus 15 12', sive in priora numeres, sive in posterora, id Plenilunium fore Eclipticum.*

Exempli gratiâ, sub medium Plenilunium mensis Septembris anni 1624, medius motus Latitudinis fuit Sexag. 1 grad. 33 30' 35", adeoque inter Nodum devehentem & locum Lunæ interceserunt tantum gradus 330' 35". Pronuncio igitur ex mente Ptolemæi, id Plenilunium fuisse Eclipticum.

Nicolai Copernici ætatis hoc est,

*Si sub ipsum verum Plenilunium, latitudo Luna minor fuerit summâ semidiametrorum Luna & Vmbra, subitis Luna Eclipsin; sin minus, Deliquii experta erit.*

Ut in eodem exemplo, verus motus Latitudinis sub ipsum verum Plenilunium fuit Sexag. 1 grad. 30 56' 8", & proinde latitudo Lunæ scrup. 4' 54" australis. Summa verò semidiametrorum Lunæ & Umbræ fuit scrupul. 60' 11". Non dubium igitur est quin Luna jacturam fecerit sui luminis, quod haurit ex Sole, eamque permagnam.

## P R Æ C E P T U M XXIII.

*Quantus sit Luna Defectus futurus; vel quot Digitis Luna deficiet.*

**M**agnitudo Defectus Lunaris, commodissimè judicatur ex deficientibus dianietri Lunæ partibus, quæ usitatè *Digitis* appellantur, & ab Artificibus in Sole & Luna statuuntur esse 12, propterea quod apparens tum Solis tum Lunæ diameter, tres circiter palmos æquare videatur.

Modus autem definiendi Eclipticos Digitos in Defectu Lunari est hic.

*Habeas ex præcedentibus semidiametrum Luna & Vmbra apparentem, quas aggrega in unam summam, & aufer ex illâ scrupula latitudinis Luna, & reliqua erunt scrupula deficientia. Ingredere cum his, & cum diametro Luna apparente Canonem Digitorum Eclipticorum, & excerpe uno vel pluribus ingressibus Digitos Eclipticos & eorum scrupula.*

Repetatur exemplum dicti Plenilunii, in quo inventa est semidiameter Lunæ apparens, scrupul. 16' 51", & apparens semidiameter Umbræ scrupul. 43' 10"; item Latitudo Lunæ austrina scrup. 4' 54". Conjiciantur primò in unam summam semidiametri Lunæ & Umbræ, eritque ea scrup. 60' 11". Auferatur deinde ex illâ Latitudo Lunæ scrup. 4' 54", & reliqua erunt scrupula deficientia 55' 17". Ingredere cum his, & cum diametro Lunæ apparente scrup. 33' 42" Canonem Digitorum Eclipticorum, & invenies duobus aut tribus ingressibus, Digitos Eclipticos 19 40'. Unde manifestum est, Lunam in hoc Plenilunio penitus immersam fuisse in Umbram tardèque recuperasse lumen. Nam quia Latitudo ipsius fuit exigua, transivit ferè per ipsam diametrum Umbræ, perinde ut per planum Orbis Solaris.

## P R Æ C E P T U M XXIV.

*De tempore Incidentiæ, & Mora dimidiæ.*

**C**um Digi Ecliptici pauciores deficiunt quàm 12, pars tantum corporis Lunaris in Umbram Terræ ingruens obscuratur. At cum Digi omnino deficiunt 12, deficit tota Luna, sed sine mora. Quando verò plures Digi deficiunt quàm 12, deficit tota Luna, sed cum mora, quæ èò producitur longiùs, quò plures Digi deficiunt supra 12.

Observandum porro est, quod in Eclipsi Lunæ partiali, vel totali sine mora, sola scrupula Incidentiæ exquirenda sunt; sed in totali Eclipsi cum mora, investiganda primùm sunt

sunt scrupula Incidentiæ & Moræ dimidiatæ simul; deinde scrupula Moræ dimidiæ seorsim; quæ deducta ex scrupulis Incidentiæ, & Moræ dimidiatæ simul, relinquunt scrupula Incidentiæ.

Modus autem supputandi tum scrupula, tum tempus Incidentiæ, & Moræ dimidiæ, est hic.

*Adi Canonem scrupulorum Incidentiæ, & Moræ dimidiatæ simul, & excerpe cum summa utriusque semidiametri, Luna & Umbra, & scrupulis verae latitudinis Luna, ipsa scrupula Incidentiæ & Moræ dimidiatæ simul. Erunt hæc in partiali Luna Eclipsi, & totali sine moræ, sola Incidentiæ scrupula: sed in Eclipsi totali cum moræ, scrupula Incidentiæ & Moræ dimidiatæ simul. Intra igitur post, in totali Eclipsi cum moræ Canonem scrupulorum Moræ dimidiæ, & venare cum differentia semidiametrorum Luna & Umbra, & scrupulis latitudinis Luna, ipsa scrupula Moræ dimidiæ: eaque, & scrupula etiam Incidentiæ & Moræ dimidiæ simul, partire in motum Luna horarium; & comparabis tempus Incidentiæ & Moræ dimidiæ simul, cum tempore solius Moræ dimidiæ; quod ex illo ablatum reliquet tempus Incidentiæ.*

Subjicio exemplum, quod Præcepto nostro lucem adferet. Volo scire tempus Incidentiæ & Moræ dimidiæ simul, cum tempore solius Moræ dimidiæ, in Eclipsi Lunæ anni 1624 mense Septembri, quæ totalis fuit cum moræ. Inventa supra est summa semidiametrorum Lunæ & Umbrae scrup. 60' 11", & latitudo Lunæ scrup. 4' 54". Cum quibus excerpo ex Canone scrupulorum Incidentiæ & Moræ dimidiatæ simul, ipsa scrupula Incidentiæ, & Moræ dimidiæ simul 59' 58". Post, ex Canone scrupulorum Moræ dimidiæ, depromo cum differentia semidiametrorum Lunæ & Umbrae scrup. 26' 29", & scrupulis latitudinis Lunæ 4' 54", ipsa scrupula Moræ dimidiæ 25' 59". Divido hæc, ut & scrupula Incidentiæ & Moræ dimidiæ simul, in motum Lunæ horarium scrup. 31' 45"; & acquirō tempus Incidentiæ & Moræ dimidiæ simul, horæ 1 53', & tempus Moræ dimidiæ scrupulorum horæ 49'; quod ex illo ablatum, relinquit tempus Incidentiæ horæ 1 4'. Tota igitur Eclipsi duravit horas 3 46'; & Luna morata est in Umbra horam 1 38'.

Atqui Keplerus scribit se observasse Lincii integram Eclipsi durationem hor. 3 38', & Moram in Umbra horæ 1 45', illam 8' scrupulis minorem nostrâ, & hanc scrupulis 7' majorem. Verum quia difficile est justum tempus ingressus Lunæ in Umbra, ejusque egressus ex Umbra observare, non mirum est Keplerum in principio Moræ errasse scrupula horæ 3', & totidem in Moræ fine. Correcto ergo utroque errore, egregius est calculi nostri cum observatione Kepleri consensus.

Tychonicus calculus multum à Kepleri observatione dissidet. Integra enim Eclipsi duratio Tychoni est horarum 3 52', & Mora in Umbra horæ 1 55', hæc 10', illa 14' horæ scrupulis Keplerianâ major. Præterea medium Eclipsi, ex Tychoni calculo, datur Uraniburgi horis à meridie 8 45', & Lincii horis 8 47' ad summum (Apianus enim facit Lincium occidentalius Uraniburgo uno horæ scrupulo) differentia igitur temporis est scrupulorum horæ 8'. Nobis verò medium Eclipsi est Goese, horis à meridie 7 56', tempore æquali, sed apparente horis à meridie 8 8'. Uraniburgi igitur medium Eclipsi fuit horis à meridie 8 53', & Lincii horis 8 55', omnibus modis ut à Keplerō observatum est.

Subjicio porro integrum ejusdem Eclipsi Lunæ calculum ut sit tanquam paradigma cæterarum Lunæ Eclipsium.

*Calculus Plenilunii Ecliptici quod factum est anno CHRISTI 1624,  
16 Septembris, horis à meridie 7 56', sub Meridiano  
Goeseano, tempore æquali.*

A principio annorum Christi ad hoc Plenilunium Eclipticum, numerantur anni Juliani pleni 1623, menses Bissexiles 8, dies 15, horæ 7 56'; hoc est, Sexagenæ dierum 2<sup>um</sup> 44" 44', dies 19, scrupula 19' 51". Quibus debentur hi motus.

ÆQUINOCTIORVM.  
Anomalia Æquinoctiorum  
Prosthaphæresis addenda.

Sex.	gr.	'.	".
5	55	21	39.
		12	30.

SOLIS.	Sex.	gr.	'	"
Medius Solis ab Æquinoctio medio	3	5	45	13.
Anomalia centri	3	14	58	40.
Prosthaphæresis centri addenda		1	31	52.
Scrupula proportionalia. 1'.				
Apogæi medius	1	35	37	41.
Apogæi medius æquatus	1	37	9	33.
Anomalia Orbis vera	1	28	35	39.
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda		2	0	25.
Medius Solis ab Æquinoctio vero	3	5	57	42.
Ergò Sol erat in grad.		3	57	18 m.
Ascensio recta Solis temp. 183 37'.				

LUNAR.	Sex.	gr.	'	"
Medius Lunæ à Sole.	2	53	20	7.
Anomalia centri	5	46	40	14.
Prosthaphæresis centri subtrahenda		1	47	38.
Scrupula proportional. 1'.				
Anomalia Orbis media	4	6	32	40.
	Sex.	gr.	'	"
Anomalia Orbis æquata	4	4	45	2.
Prosthaphæresis orbis addenda		4	39	26.
Medius Lunæ ab Æquinoctio vero	5	59	17	50.
Ergò Luna erat in grad.		3	57	16 V.
Medius motus latitudinis	1	26	16	42.
Verus motus latitudinis	1	30	56	8.
Ergò latitudo Lunæ austr. crescens			4	54.
Semidiameter Lunæ.			16	51.
Semidiameter Umbræ			43	20.
Summa semidiameterum			60	11.
Scrupula deficientia			55	17.
Ergò Digiti Ecliptici 19 40'.				

Scrupula Incidentiæ & Moræ dimidiæ simul 59' 58", & scrupula Moræ dimidiæ 25' 59". Motus horarius Lunæ scrupul. 31' 45". Ergò tempus Incidentiæ & Moræ dimidiæ simul, horæ 1 53'; & tempus Moræ dimidiæ, scrupulorum horæ 49'; adeoque tempus Incidentiæ horæ 1 4'. Duravit ergò Eclipsis horas 3 46'; & Luna commorata est in Unibra horam 1 38'.

Propter æquationem dierum naturalium addenda sunt ad tempus medium scrupula horæ 16½; & propter æquationem temporis in Luna, auferenda sunt scrupula horæ 5'. Medium igitur Eclipsis fuit Goetz apparenter horis à meridie 8 8'. Initium horis 6 15'; finis horis 10 1'. Initium Moræ horis à meridie 7 19'. Finis Moræ horis 8 57'.

## P R Æ C E P T U M XXV.

*Quomodo vera Luna latitudo inveniatur ad initium & finem Eclipsis.*

PRÆcipuus hujus Præcepti usus est in describendis Eclipsium Lunarium typis in plano, quemadmodum, favente Deo, in sequentibus demonstrabimus. Ratio autem inveniendi verum latitudinis motum, ad extrema tempora Eclipsis, quæ in hoc Præcepto traditur, multò compendiosior est illâ, quæ in Præcepto tradita est, ideoque hoc loco prætereunda non fuit.

*Conjice in unam summam motum Solis medium dimidia durationi Eclipsis competentem, & scrupula Incidentiæ & Moræ dimidiæ simul: eamque primum auferito à vero motu latitudinis Luna ad tem-*

*pus veri Plenilunii , & habebis eundem verum ad initium Eclipsis : deinde adde illam ad verum motum latitudinis ad tempus veri Plenilunii , & consequeris eundem verum ad Eclipsis finem .*

Ut in Eclipsi Lunæ anni 1624 , & mensis Septembris , Solis motus medius dimidiæ durationi Eclipsis horæ 1 53' competens , est scrup. 4' 33" , qui additus ad scrupula Incidentiæ & Moræ dimidiæ simul 59' 58" , constituit scrupula 64' 31" , vel grad. 1 4' 31" . Aufer hæc à motu latitudinis vero ad tempus veri Plenilunii Sexag. 1 grad. 30 56' 8" , & relinquetur verus motus latitudinis ad principium Eclipsis , Sexag. 1 grad. 29 51' 37" . Adde viceversâ ea ad tempus veri Plenilunii , & habebis verum motum latitudinis Lunæ ad finem Eclipsis , Sexag. 1 grad. 32 0' 39" . Ex inventis verò latitudinis Lunæ veræ motibus , datur per 9 Præceptum , ipsa latitudo Lunæ vera ad initium Eclipsis scrup. 0' 44" borealis , & ad finem scrup. 10' 30" australis .

Exposui hæcenus , cum bono Deo , quæcunque ad supputationem Eclipsium Lunarium pertinent : pergo nunc ad calculum Eclipsium Solarium .

P R Æ C E P T U M XXVI.

*Utrum apparens Luminarium Synodus sit Ecliptica .*

**D**UO sunt hujus rei *negotium* , unum Ptolemei , alterum Nicolai Copernici . Ptolemei *negotium* hoc est :

*Si latitudo Lunæ mediæ , sub mediam Synodum , distet à Nodo boreo gradibus 20 cum besse , & ab austro Nodo gradibus 11 22' , fieri posse ut ea Synodus sit Ecliptica .*

Exempli gratiâ , in Synodo Luminarium mediæ quæ Goefz contigit anno Christi 1630 , 30 die Maji , horis à meridie 18 scrup. 49' 27" , medius latitudinis Lunæ motus fuit Decatemoniorum 9 grad. 5 47' , distabatque à Nodo boreo grad. 5 47' . Colligo igitur ex Ptolemei *negotio* , eam Synodum fuisse Eclipticam . Et rectè . Nam Sol in apparente Synodo defecit Dordraci Digitis 10 43' . Consultum autem est hac regulâ uti , priusquam ad Parallaxium supputationem veniatur . Vanus enim erit Parallaxium calculus , nisi primum certò constet apparentem Luminarium Synodum fore Eclipticam .

Sequitur Copernici *negotium* , quod hoc modo se habet .

*Si apparens Lunæ latitudo sub apparentem Synodum major est summâ semidiametrorum apparentium Soli & Lunæ , non patietur Sol Deliquium ; sed si eâ sit minor , omnino subibit Eclipsin .*

Ut in præmisso exemplo , apparens latitudo Lunæ sub apparentem Synodum fuit scrup. 3' 21" australis . Summa verò semidiametrorum Luminarium fuit scrup. 33' 19" . Omnino igitur Sol Eclipsin subivit .

Sed *negotium* hoc non est tanti usus , quanti præcedens . Ratio est , quod non ante adhiberi possit , quàm ubi totus Synodi Eclipticæ calculus jam ad finem perductus est . Itaque præstat in priore *negotio* acquiescere .

P R Æ C E P T U M XXVII.

*Datâ Anomaliâ Lunæ coæquatâ , Horizontalem Lunæ Parallaxin definire , tum in Syzygiis , tum extra Syzygias .*

**F**ACILLIMUS & certissimus modus numerandi Parallaxes Lunæ est , qui ab investigatione Parallaxium Horizontalium initium sumit . Ab his enim cæteræ omnes pendent , puta Parallaxes in altitudinem , longitudinem , & latitudinem , quemadmodum in sequentibus favente Deo , demonstrabimus .

Modus verò investigandi Parallaxes Lunæ Horizontales, tum in Syzygiis, tum extra Syzygias, est hic.

*Adi Canonem Parallaxium Lunæ Horizontalium, & excerpe cum Dodecatemoriis & gradibus Anomalie Lunæ coæquata, Parallaxin Lunæ Horizontalem, quam per partem proportionalem æquato, si gradibus scrupula adhæreant, & habebis Parallaxin Lunæ Horizontalem Syzygiis competentem. Extra verò Syzygias eandem acquires, si eodem modo excerpseris Parallaxium differentiam juxta positam, partemque ejusdem proportionalem, scrupulis Anomalie Centri Lunæ congruentem, Parallaxi Lunæ Horizontalis inventa addideris vel abstraheris, prout tituli in fronte Canonis indicant.*

In exemplo; anno Christi 1630, 31 die Maji, horis à meridie 5 58', facta est vera Luminarium Synodus sub Meridiano Goefano: eratque tunc Anomalia Lunæ coæquata Dodecatemoriarum 3 grad. 11 16'. Cupio scire Parallaxin Lunæ Horizontalem in dicta Synodo. Ingredior igitur Canonem Parallaxium Lunæ Horizontalium, & excerpo cum Dodecatemoriis, gradibus, & scrupulis Anomalie Lunæ coæquatæ, Parallaxin Horizontalem Lunæ scrup. 58' 56", quæ dictæ Synodo competit. Post, accipio differentiam Parallaxium Horizontalium juxta positam scrup. 0' 13", & partem proportionalem, quæ de illa debetur scrupulis proportionalibus Centri Lunæ, addo Parallaxi Lunæ Horizontali modò inventæ scrup. 58' 56"; & provenit ipsius Parallaxis Horizontalis extra Syzygias, scrupulorum 58' 57" minima, & scrupul. 59' 9" maxima.

#### P R Æ C E P T U M XXVIII.

*Quomodo ex Parallaxi Lunæ Horizontalis, ejusque altitudine supra Horizontem, colligatur ipsius Parallaxis in circulo verticali.*

**P**arallaxes Lunæ in circulo verticali, præ cæteris habent usum in supputatione Eclipsium Solarium. Operæpretium ergò est scire, quomodo ex in quâvis datâ altitudine Lunæ supra Horizontem, ex Parallaxi Lunæ Horizontali colligantur. Brevissima & certissima via est hæc.

*Intra Canonem Parallaxium Luna in circulo verticali, cum Parallaxi Luna Horizontali in fronte, & altitudine ipsius supra Horizontem in sinistro latere, non neglectâ utrobique parte proportionalis, si scrupula annexa fuerint, & invenies in communi angulo, ipsam Luna Parallaxin in circulo verticali quasitam.*

Exempli gratiâ, detur in verâ Synodo Solis & Lunæ anno 1630, 31 die Maji, horis à meridie 5 58', sub Meridiano, Goefano, Parallaxis Lunæ Horizontalis scrup. 58' 56", & altitudo ipsius supra Horizontem grad. 17 32'. Velim scire Parallaxin Lunæ in circulo verticali. Ingredior Canonem Parallaxium Lunæ in circulo verticali, cum scrupulis Parallaxios Lunæ Horizontalis in fronte, & cum altitudine grad. 17 32' in sinistro latere, & invenio in communi angulo, adhibita utrobique parte proportionali, Parallaxin Lunæ in circulo verticali, scrup. 56' 28" postulatam.

#### P R Æ C E P T U M XXIX.

*Dato loco Luminaris in Ecliptica, & horis quibus à Meridie distat, quomodo inveniaturs ipsius Luminaris distantia à Vertice, & latus longitudinis ac latitudinis, in data Regionis latitudine.*

**H**oc Præceptum est quasi palmarium, inter omnia Præcepta quæ pertinent ad Solarium Eclipsium calculum. Ubi enim illa tria inventa sunt, quæ in hoc Præcepto ex-

quirenda proponuntur, facili negotio perficitur Eclipsium Solarium calculus. Inveniuntur autem hæc tria admirando compendio ex Canonibus Parallaxium Trianguli Orthogoni, quos summâ industriâ, & labore inprobo supputavit Doctissimus Vir Erasmus Reinholdus, ad 17 diversas Regionum latitudines. Hos nos ab ipso mutuatos, propter insignem eorum usum, Tabulis nostris Astronomicis inferuimus; eorumque usum paulò accuratiùs exposuimus, quàm Antecessorum nostrorum ullus; aded ut Parallaxes Lunares jam majori facilitate & compendio supputari possint, quàm antehac.

Modus autem exquirendi Distantiam Luminaris à Vertice, latusque tum longitudinis tum latitudinis, in data Regionis latitudine, & dato tempore, est hic.

*Ingredere Canonem Parallaxium Trianguli Orthogoni latitudini Regionis datæ inservientem, & si Sol teneat Dodecatemonii principium, excerpere cum Dodecatemonio, & horu datu, hæc tria, Distantiam Luminari à Vertice, latus longitudinis, & latus latitudinis; quæ tria sic excerpta, erunt omnino accurata, & vera.*

*At si Sol non teneat principium Dodecatemonii, sed aliquotam ejus partem, quare eadem tria cum horu datu, primum ad Dodecatemonii dati initium, deinde ad illius finem, sive ad principium sequenti; & cape priorum ac posteriorum excerptorum differentias, quas serva. Post elice singularem partem proportionalem, congruentem numero graduum Solu duplicato, quam adde vel aufer prioribus excerptis, prout differentia crescit vel decrescit, & habebis veram distantiam Luminis à Vertice, veraque longitudinis & latitudinis latera.*

Prima pars Præcepti per se manifesta est, ideoque exemplo non habet opus.

Secunda autem pars exemplis illustranda est, quia in Eclipsium Solarium calculo perpetuum habet usum. Repetatur igitur exemplum Synodi Luminarium Eclipticæ, quæ facta est Goese anno Christi 1630, 31 die Maji, horis à meridie 5 58'. Dordraci verò horis à meridie 6 2'. Quo tempore Sol fuit in grad. 19 37' 32" II. Cupio scire distantiam Solis à Vertice Dordraci horis à meridie 6 completis; item longitudinis & latitudinis latera, sub latitudine grad. 52 borea. Adeo Canonem latitudini grad. 52 boreæ destinatum cum initio Dodecatemonii II, & pomeridianis horis 6; & excerpo distantiam Solis à Vertice grad. 74 6', & latus longitudinis grad. 47 24', & latus latitudinis grad. 36 48'. Quæ servo. Mox intro eundem Canonem, cum fine II, vel cum initio S, & pomeridianis horis 6; & depromo distantiam Solis à Vertice gr. 71 34', & longitudinis latus gr. 38 56', & latitudinis latus grad. 45 39'. Quibus acquisitis, colligo singulorum differentias hoc modo:

Distantia Solis à Vertice in principio Geminorum est grad.	74 6'
Et in principio Cancr grad.	71 34
Quarum differentia est grad.	2 32 auferenda.

Hujus pars proportionalis, duplicato numero graduum Solis 39 competens, est gradus 1 38', quam aufero à distantia à Vertice primò excerptâ grad. 74 6', & remanet distantia Solis à Vertice vera grad. 72 28'.

Eodem modo sumo differentiam lateris longitudinis in principio II grad. 47 24', & in principio Cancr grad. 38 56', quæ est grad. 8 28' subtrahenda. Ejus pars proportionalis, congruens numero graduum Solis duplicato 39, est grad. 5 30', quam aufero à longitudinis latere primùm excerpto, & remanet verum latus longitudinis quæsitum grad. 41 54'. Postremò accipio differentiam lateris latitudinis in principio Cancr grad. 45 39', & in principio II grad. 36 48', quæ est graduum 8 51' addenda. Pars ejus proportionalis, competens duplicato numero graduum Solis 39, est grad. 5 45', quam addo ad latus latitudinis primò excerptum grad. 36 48', & provenit verum latitudinis latus grad. 42 33'. Anno igitur Christi 1630, die 31 Maji, horis à meridie sex, sub latitudine graduum 52 borea, distantia Solis à Vertice fuit grad. 72 28', latus longitudinis grad. 41 54'; & latitudinis latus grad. 42 33'; quæ scire cupiebam.

Neque verò aliter investigantur hæc tria, ad quascunque alias horas, tum in hac, tum in alia latitudine; si modò calculus instituatur ad eas horas, quæ in Canonibus Trianguli Orthogoni expriniuntur; quod semper est faciendum.

Hæc vera est Præcepti nostri mens; addo nunc ipsius usum. Quoties cunque Synodus Eclip-



Ecliptica venit supputanda, observa primum an ea cadat in *Orientalem Quadrantem*, qui est ab Ortu Solis in 90 gradum ab Ascendente; aut in *Quadrantem occidentalem*, qui est à 90 gradu ab Ascendente in Solis occasum; vel denique in ipsum 90 gradum ab Ascendente. In orientali enim Quadrante Synodus apparet antecedit veram; in occidentali contra Quadrante, apparet Synodus sequitur veram. At in 90 gradu ab Ascendente, apparetis & vera Synodus fiunt eodem tempore.

Exempli gratiâ; vera Synodus Ecliptica quæ facta est Dordraci anno Christi 1630, 31 Maji, horis à meridie 6 2', incidit in occidentalem Quadrantem; ergo apparet Synodus sequuta est veram. Cupio autem ex vera Synodo investigate apparentem sub latitudine grad. 52.

Ingredivor ergo primum *Canonem parallaxium Trianguli Orthogoni*, destinatum latitudini grad. 52, cum grad. Solis 19 1/2, & cum horis à meridie 6; & invenio distantiam Solis à Vertice grad. 72 28', latusque longitudinis grad. 41 54', & latitudinis latus grad. 42 33', quemadmodum paulò ante demonstravimus.

Secundò cum iisdem gradibus Solis, & horis à meridie 7, colligo distantiam Solis à Vertice grad. 81 8', & longitudinis latus grad. 39 26'; & latitudinis latus grad. 44 49'.

Tertiò cum iisdem gradibus Solis, & horis à meridie 8, colligo distantiam Solis à Vertice grad. 88 44', & latus longitudinis grad. 35 43', & latitudinis latus grad. 47 47'.

His verò acquisitis, quæro cum Parallaxi horizontali Lunæ, & cum altitudine Lunæ supra horizontem ad horas à meridie 6, grad. 17 32', ipsam Lunæ parallaxin in altitudinem; eamque per præcedens Præceptum, invenio scrup. 56' 28"; Parallaxin verò Solis in altitudinem, ex sua tabella, sumo scrup. 2' 11". Subduco hanc ex Parallaxi Lunæ in altitudinem, & reliqua est Parallaxis Lunæ à Sole in altitudinem, scrup. 54' 17".

Secundò cum eadem Parallaxi horizontali Lunæ scrup. 58' 56", & altitudine Lunæ supra horizontem ad horas à meridie 7, grad. 8 52', colligo Parallaxin Lunæ in altitudinem scrupul. 58' 23"; & Parallaxin Solis in altitudinem, ex sua tabella, scrupul. 2' 17". Quæ ablata ex Parallaxi Lunæ in altitudinem, relinquit Parallaxin Lunæ à Sole in altitudinem, scrupul. 56' 6".

Tandem cum eadem Parallaxi Lunæ horizontali, scrup. 58' 56", & altitudine Lunæ supra horizontem, ad horas à meridie 8, grad. 1 16', elicio Parallaxin Lunæ in altitudinem scrup. 58' 55"; & Parallaxin Solis in altitudinem ex propria tabella scrupul. 2' 18". Quæ subducta ex Parallaxi Lunæ in altitudinem scrupul. 58' 55", residua est Parallaxis Lunæ à Sole in altitudinem, scrup. 56' 37".

Postremò quia basis *Trianguli Orthogoni Parallaxium* partium 60, respondet Parallaxi Lunæ in altitudinem, duco Parallaxes Lunæ à Sole in altitudinem jam inventas, in latera longitudinis & latitudinis paulò ante inventa; & acquiror, primum ad horas à meridie 6, Parallaxin longitudinis Lunæ à Sole scrupul. 37' 54", & Parallaxin latitudinis Lunæ à Sole scrupul. 38' 29". Secundò ad horas à meridie 7, Parallaxin longitudinis Lunæ à Sole scrupul. 36' 52", & Parallaxin latitudinis Lunæ à Sole scrupul. 41' 54". Postremò ad horas à meridie 8, Parallaxin longitudinis Lunæ à Sole scrupul. 33' 42", & latitudinis Lunæ à Sole scrupul. 45' 5".

Hæc sunt, quæ tum ex hoc Præcepto, tum ex præcedente, investiganda nobis fuerunt, ad Solarem Eclipsin anni 1630 supputandam; quorum summam lectori ob oculos pono in Tabula sequenti: quia ad hoc paradigma omnes Eclipses Solares sunt supputandæ.

Sub latitudine graduum 52 borea invenitur			
Horis à Meridie	VI,	VII,	VIII,
Distantia Solis à Vertice	72 28'	81 8'	88 44'
Latus longitudinis grad.	41 54	39 26	35 43
Latus latitudinis grad.	42 33	44 49	47 47
Parallaxis Lunæ à Sole in altitudinem	54' 17"	56' 6"	56' 37"
Parallaxis longitudinis Lunæ à Sole	37' 54"	36' 52"	33' 42"
Parallaxis latitudinis Lunæ à Sole	38' 29"	41' 54"	45' 5"

} per 29 Præcept.

} per 28 Præcept.

} per 29 Præcept.

P R Æ C E P T U M   X X X .

*Dato motu Lune horario à Sole vero ejusque Parallaxibus in longitudinem , ad aliquot horarum initia , definire ipsius horarium motum à Sole visum.*

**P** Ræceptum hoc gubarnatur tribus regulis; quarum prima est,

*Si Sol toto tempore dato versetur in Quadrante Signiferi orientali, & Parallaxi ad initium temporis major fuerit quàm ad finem, aufer differentiam Parallaxium, motui Lune horario vero; at si ad initium minor fuerit quàm ad finem, adde eandem.*

*2. Sin autem Sol toto tempore dato habeat in Quadrante occidentali, & Parallaxi ad temporis initium major fuerit quàm ad finem, adde differentiam Parallaxium horario motui Lune à Sole vero; alioqui aufer, si Parallaxi ad temporis initium fuerit minor quàm ad finem.*

*3. Postremò si Sol distrahatur in ambos Quadrantes, ita ut prior pari temporis consumatur in Quadrante orientali, posterior in Quadrante occidentali, aufer Parallaxium differentiam à motu Lune horario vero.*

Juxta has regulas colligendus est motus horarius Lunæ à Sole apparens. Exempli gratiâ, sit dato, per 19 Præceptum, motus horarius Lunæ à Sole verus, anno Christi 1630, die 31 Maji, horis à meridie 6, sub Meridiano Dordraceno, scrup. 30' 51"; & Parallaxi Lunæ à Sole in longitudinem horis à meridie 6 completis, scrup. 37' 54"; horis à meridie 7, scrup. 36' 52"; & horis à meridie 8, scrup. 33' 42". Propositum est ex his scrutari motum Lunæ à Sole visum. Quoniam Sol toto tempore dato versatur in Quadrante Signiferi occidentali; & Parallaxes ad initia horarum majores sunt quàm ad fines; addendæ sunt, per secundam Regulam, Parallaxium differentia ad motum Lunæ horarium verum, ut obtineatur motus horarius visus. Est autem Parallaxium differentia inter horam 6 & 7, scrup. 1' 2", & inter 7 & 8, scrup. 3' 10". Adde ergo singulas ad motum horarium Lunæ verum scrup. 30' 51", & prodit motus Lunæ horarius visus, inter horam 6 & 7, scrup. 31' 53" & inter horam 7 & 8, scrup. 34' 1".

P R Æ C E P T U M   X X X I .

*De intervallo temporis inter veram Synodum Luminarium & apparentem: ipsoque adeò tempore Synodi apparentis.*

**S** I datum tempus veræ Synodi Luminarium, per Præceptum 20, & Parallaxes Lunæ in longitudinem ad aliquot horarum initia, quæ tempus veræ Synodi proximè antecedunt, vel sequuntur, juxta modum quem Præcepto 29 tradidimus. Præterea investigatus sit, per antecedens Præceptum, motus horarius Lunæ à Sole visus. Quibus habitis,

*Exquire Parallaxim longitudinis Lune à Sole, ad ipsissimum veræ Synodi tempus; & si Parallaxi Lune minor sit motu Lune horario viso, partire eam in motum Lune horarium visum, & exibat interval- lum temporis inter veram & apparentem Synodum; auferendum tempori veræ Synodi in Quadrante orientali, & addendum in Quadrante occidentali. Quod si verò Parallaxi Lune major sit motu Lune horario viso, aufer primum hunc ab illa, & residuum divide in motum Lune horarium visum, & exibat temporis intervallum, super unam horam, inter veram & apparentem Synodum, addendum vel auferendum tempori veræ Synodi, ut supra.*

Repetatur exemplum Synodi Luminarium, quo hucusque sumus usi. Tempus veræ Synodi, per 20 Præceptum, invenitur, horis à meridie 5 58' Goefz, Dordraci horis à meridie 6 2'. Parallaxi Lunæ in longitudinem, fuit horis à meridie 6, scrup. 37' 54"; & horis

ris à meridie 7, scrup. 36' 52"; & horis à meridie 8, scr. 33' 42". Ergò horis à meridie 6 1', Parallaxis Lunæ in longitudinem fuit scrup. 37' 52". Motus verò horarius Lunæ visus fuit inter 6 & 7 horam scrup. 31' 53", & inter 7 & 8, scrup. 34' 1". Aufero porrò horarium Lunæ motum inter 6 & 7 scrup. 31' 53", à Parallaxi Lunæ in longitudinem scrup. 37' 52", & reliqua sunt scrup. 5' 59". Quæ quia pertinent ad intervallum temporis inter horam 7 & 8, divido ea per motum Lunæ horarium visum inter 7 & 8, scrup. 34' 1", & exeunt horæ scrup. 10' 33". Intervallum igitur temporis inter veram & apparentem Synodum, fuit horæ unius, & scrup. 10' 33", temporis veræ Synodi addendum. Et proinde visâ Copula Luminarii Dordraci fuit horis à meridie 7 scrup. 12' 33".

Quod si verò explorare cupias an hoc tempus rectè à nobis inventum sit nec ne; quære primum Parallaxin Lunæ in longitudinem ad horas à meridie 7 12', quæ debentur tempori visæ Copulæ; deinde quære Solis & Lunæ distantiam veram, per motum Lunæ à Sole horarium verum. Quæ si proximè æquantur, certum est tempus apparentis Synodi rectè esse inventum. Sin minùs, repetentus est calculus, & error corrigendus. Ut in antecedente exemplo, visæ Copulæ Luminarium tempus Dordraci, inventum est horis à meridie 7 12'. Quo tempore Parallaxis Lunæ à Sole in longitudinem fuit scrup. 36' 14", & distantia Luminarium scrup. 36' 0", quæ parum inter se differunt. Tempus igitur apparentis Synodi rectè à nobis est inventum.

## P R Æ C E P T U M XXXII.

*De vera Lunæ latitudine sub apparentem Synodum.*

**A**ccipe Parallaxin Lunæ à Sole in longitudinem ad tempus apparentis Synodi, eamque vel adde, vel aufer, motui vero latitudinis Lunæ sub veram Synodum, prout apparet Synodus vel sequitur, vel antecedit veram; & comparabis verum motum latitudinis Lunæ sub apparentem Synodum, & per motum Præceptum ipsam Lunæ latitudinem.

Ut in nostro exemplo, verus motus latitudinis Lunæ fuit sub veram Luminarium Copulam, Dodecat. 9 grad. 6 54' 19". Sub apparentem verò Synodum, quæ fuit horis à meridie 7 12', Parallaxis Lunæ à Sole in longitudinem inventa est scrupul. 36' 14". Addo hanc vero motui latitudinis Lunæ Dodecat. 9 grad. 6 54' 19", & prodit verus motus latitudinis Lunæ sub apparentem Synodum Dodecat. 9 grad. 7 30' 33", adeòque ipsa Lunæ latitudo vera scrup. 39' 10" borea.

## P R Æ C E P T U M XXXIII.

*De latitudine Lunæ apparente, sub ipsam Synodum apparentem.*

**I**nvenio sub ipsam apparentem Synodum, tum Parallaxin latitudinis Lunæ à Sole, per 29 Præceptum, tum veram Lunæ latitudinem per antecedens. Dein si ejusdem affectionis fuerim, adde eas invicem, sin diversa, minorem aufer à majori. Aggregatum enim, vel residuum, ostendet visam Lunæ latitudinem, boream vel austrinam, juxta proprietatem majoris numeri. Scito tamen ultrà secundum Clima, versus nostra hæc loca borea, Parallaxin latitudinis Lunæ semper esse austrinam.

Exempli gratiâ, Parallaxis latitudinis Lunæ à Sole invenitur sub apparentem Synodum, per 29 Præceptum scrup. 42' 26", & latitudo Lunæ vera per antecedens Præceptum, scrup. 39' 10" borea. Aufero hanc ab illa, & residua est latitudo Lunæ à Sole visâ scrup. 3' 16" austrina.

P R Æ C E P T U M XXXIV.

*De Digitis Eclipticis in Eclipsi Solis.*

**A**ufer latitudinem Luna visam à summa semidiametrorum Solis & Luna, & reliqua erunt scrupula deficientia. Ingredere cum his, & cum diametro Solis, Canonem Digitorum Eclipticorum, vel semel, vel iterum, si opus fueris, & habebis ipsos Digitos Deficientes.

In exemplo, semidiametrus Solis in nostra Eclipsi est scrup. 16' 50", & semidiametrus Lunæ scrupul. 16' 29": ergò summa semidiametrorum 33' 19". Aufer ab hac latitudinem Lunæ visam, scrupul. 3' 16", & reliqua sunt scrupula deficientia 30' 3". Ingredere cum his, & cum diametro Solis scrupul. 33' 40", Canonem Digitorum Eclipticorum, & excerpes duplici ingressu Digitos Eclipticos 10 43; quot ferè Dordraci observavit Martinus Hortensius.

P R Æ C E P T U M XXXV.

*De Scrupulis & tempore Incidentiæ.*

**Q**uod ad scrupula Incidentiæ attinet, exquiruntur ea hoc modo.

Ingredere Canonem scrupulorum Incidentiæ, cum summa semidiametrorum Solis & Luna, & cum latitudine Luna visa sub apparentem Synodum; factâque emendatione per partem proportionalem, si opus sit, excerpere scrupula Incidentiæ.

Hoc modo venaberis in nostro exemplo scrupula Incidentiæ 33' 9". Tempus vero Incidentiæ, sive  $\mu\omega\tau\acute{\alpha}\zeta\iota\varsigma$  &  $\acute{\alpha}\nu\omega\lambda\eta\gamma\acute{\alpha}\zeta\iota\varsigma$ , hoc modo exquirito.

Invenito motum Luna à Sole visum, per 30 Præceptum, unius horæ, tum antecedenti, tum sequenti apparentem Synodum: & dividito primum scrupula Incidentiæ per motum Luna visum congruentem uni horæ ante apparentem Synodum, & habebis tempus  $\mu\omega\tau\acute{\alpha}\rho\iota\varsigma$ ; deinde partire illa per motum Luna horarium visum competentem uni horæ post apparentem Synodum, & habebis tempus  $\acute{\alpha}\nu\omega\lambda\eta\gamma\acute{\alpha}\rho\iota\varsigma$ .

In exemplo, motus horarius Lunæ à Sole, inventus supra est unâ horâ ante apparentem Synodum scrup. 31' 53", & unâ horâ post apparentem Synodum scrup. 34' 1". Divide igitur primum scrupula Incidentiæ 33' 9" per motum Lunæ horarium visum scrup. 31' 53", & habebis tempus  $\mu\omega\tau\acute{\alpha}\rho\iota\varsigma$  horæ 1 2'. Post, partire eadem scrupula per motum Lunæ horarium visum scrupul. 34' 1", & habebis tempus  $\acute{\alpha}\nu\omega\lambda\eta\gamma\acute{\alpha}\rho\iota\varsigma$  horæ 0 59'. Cæpit igitur Eclipsis Dordraci, horis à meridie 6 10', desit à meridie horis 8 11', uno horæ scrupulo ante solis occasum verum, omnibus modis ut à Doctissimo Hortensio Dordraci observatum est. Tota verò Eclipsis duravit horas 2 1'.

Subjungo verò ipsius Eclipsis calculum, ut cum præcedentibus conferri possit.

*Calculus Novilunii Ecliptici, quod factum est Goese Anno CHRISTI 1630,  
31 die Maji, horis à meridie 5 50', tempore equali.*

Ab initio annorum Christi ad hoc Novilunium Eclipticum sunt anni Juliani pleni 1629, menses anni communis 4, dies 30, horæ sub Meridiano Goesano 5 50'. Quibus debentur hi motus.

ÆQUINOCTIORVM.	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia Æquinoctiorum	5	56	33	26.
Prosthaphæresis Æquinoct. addenda			12	30.

SOLIS.	Sex.	gr.	'	"
Æqualis motus Solis ab Æquin. medio	1	18	46	10.
Anomalia centri	3	15	39	46.
Prosthaphæresis centri addenda		1	36	0.
Scrupul. proportional. 1'.				
Motus medius Apogæi	1	35	44	6.
Motus Apogæi æquatus	1	37	20	6.
Anomalia Orbis vera	5	41	26	4.
Prosthaphæresis Orbis addenda			38	52.
Æqualis motus Solis à vero Æquin.	1	18	58	40.
Ergò Sol erat in grad.		19	37	32 II.
Ascensio recta Solis temp. 78 41'.				
LUNAR.	Sex.	gr.	'	"
Medius motus Lunæ à Sole.	0	5	35	31.
Anomalia centri	0	11	11	2.
Prosthaphæresis centri addenda		1	30	28.
Scrupula proportionalia. 1'.				
Anomalia Orbis media	1	39	45	55.
Anomalia Orbis æquata	1	41	16	23.
Prosthaphæresis orbis auferenda		4	56	45.
Medius motus Lunæ ab Æquinoctio vero	1	24	34	11.
Ergò Luna erat in grad.		19	37	26 II.
Medius motus latitudinis Lunæ	4	41	51	4.
Verus motus latitudinis Lunæ	4	36	54	19.

Propter æquationem dierum naturalium addenda sunt ad tempus inedium scrupula horarum 8'. Ergò vera Luminarium Conjunctio facta est Gocæ horis à meridie 5 58'. Dordraci verò quæ scrupulis horæ quatuor orientior est, horis à meridie 6 2'. Erat tunc Parallaxis longitudinis Lunæ à Sole scrup. 37' 52". Motus horarius Lunæ à Sole verus scrup. 30' 51". Visus scrup. 31' 53". Sol erat in occidentali Quadrante; ergò visa Copula erat Dordraci horis à meridie 7 12', horâ 1 & scrupulis 10' post veram. Datur tunc

	'	"
Parallaxis longitudinis Lunæ à Sole scrup.	36	14.
Parallaxis latitudinis Lunæ à Sole	42	26.
Latitudo Lunæ borea vera	39	10.
Ergò latitudo Lunæ visa austrina	3	16.
Semidiametrus Solis	16	50.
Semidiametrus Lunæ	16	29.
Summa semidiametrorum	33	19.
Scrupula deficientia	30	3.
Ergò Digiti Ecliptici 10 43'.		

Scrupula Incidentiæ 33' 9". Motus horarius Lunæ à Sole visus inter horam 6 & 7 scrup. 31' 53". Ergò tempus Incidentiæ horæ 1 2': & initium Eclipsis Dordraci horis à meridie 6 10'. Motus horarius Lunæ à Sole visus inter horam 7 & 8, scrup. 34' 1". Ergò tempus Repletionis horæ 0 59' proximè: & Eclipsis finis Dordraci horis à meridie 8 11', uno vel altero scrupulo ante occasum Solis verum.

# PRÆCEPTUM XXXVI.

*De visa Luna latitudine, ad initium & finem Deliquii Solaris.*

**I**Nvenies primum sit verus Latitudinis Luna motus sub apparentem Synodum, per Præceptum 32. Huic si auferas scrupula Incidentiæ, & motum Solis tempori Incidentiæ competentem, habebis verum Latitudinem.

# Calabi Manayon Tablets

7

These tablets are made of a single piece of wood, and are of a rectangular shape. They are made of a single piece of wood, and are of a rectangular shape. They are made of a single piece of wood, and are of a rectangular shape. They are made of a single piece of wood, and are of a rectangular shape.

The tablets are made of a single piece of wood, and are of a rectangular shape. They are made of a single piece of wood, and are of a rectangular shape. They are made of a single piece of wood, and are of a rectangular shape. They are made of a single piece of wood, and are of a rectangular shape.

## FOR THE YEAR 1921.

Do not forget to read this carefully.

As the tablets are made of a single piece of wood, and are of a rectangular shape, they are made of a single piece of wood, and are of a rectangular shape. They are made of a single piece of wood, and are of a rectangular shape. They are made of a single piece of wood, and are of a rectangular shape.

The tablets are made of a single piece of wood, and are of a rectangular shape. They are made of a single piece of wood, and are of a rectangular shape. They are made of a single piece of wood, and are of a rectangular shape. They are made of a single piece of wood, and are of a rectangular shape.

1921 - 1921 - 1921



1921 - 1921 - 1921

The tablets are made of a single piece of wood, and are of a rectangular shape. They are made of a single piece of wood, and are of a rectangular shape. They are made of a single piece of wood, and are of a rectangular shape. They are made of a single piece of wood, and are of a rectangular shape.

1921 - 1921 - 1921









PRÆCEPTUM XL.

De Stationum tempore.

**I**D faciliè acquiritur hac viâ.

Sit data *Anomalia Centri & Orbis Planeta aquata*, unâ cum numero stationis prima & secunda. Quibus habitis, vide majore an minor sit *Anomalia Orbis aquata* numero stationis prima. Si minor sit, aufer *Anomaliâ Orbis aquatam* ex numero stationis prima, & reliquos gradus partire in motum diurnum æqualem commutationis Planeta, & habebis dies post quos Planeta erit stationalis, & regredi incipiet. Sin *Anomalia Orbis aquata* major fuerit numero stationis prima, & minor numero stationis secunda, subtrahere *Anomaliâ Orbis aquatam* ex numero stationis secunda, & residuos gradus divide in motum diurnum æqualem commutationis Planeta, & prodibunt dies, quibus exaltu Planeta secundo stationarius erit, & incipiet progredi. Vel si prima stationis tempus scire desideras, aufer numerum stationis prima, ex *Anomalia Orbis aquata*, & residuum divide in motum diurnum æqualem commutationis Planeta, & exhibunt dies ante quos Planeta stationalis erat, cum inciperet regredi. Tandem si *Anomalia Orbis aquata* major sit numero stationis secunda, subducto hanc ex illa, & residuum distribue in motum diurnum æqualem commutationis Planeta, & acquies dies ante quos Planeta stationalis erat, cum inciperet esse *ᾠδοντις*, vel directus. Aut si & hic stationis prima tempus scire cupis, aufer numerum stationis prima ex *Anomalia Orbis aquata*, & reliquum numerum partite ut supra, prodibuntque dies qui a prima stationis tempore effluxerunt.

Ut in præcedente exemplo, *Anomalia Orbis Saturni* cœquata fuit grad. 184 28', major numero stationis primæ grad. 113 30', & minor numero stationis secundæ grad. 246 30'. Aufer igitur illam ex hoc, & reliquos gradus 62 2', divide in diurnum æqualem motum Commutationis Saturni, qui est scrup. 57' 8", & acquies dies 63, post quos Saturni stella facta est stationalis, regressione jam finitâ. Vel si auferas numerum stationis primæ grad. 113 30', ex *Anomalia Orbis æquata* grad. 184 28', & residuos gradus 70 58', partiaris ut supra, prodibunt dies 74 cum sensisse, ante quos Planeta stationalis erat, cum inciperet regredi. Cognito verò tam initio quam fine regressionis Saturni, notum simul erit totum tempus regressionis Saturni, dierum scilicet 139½. Eodemque etiam modo addiscitur totum tempus progressus Stellæ, per superiorem sui Orbis partem.

Motus Diurnus COMMUTATIONIS

	gr.	'	"
Saturni	0	57	8
Jovis	0	54	9
• Martis	0	27	42
Veneris	0	36	59
Mercurii	3	6	24

Observandum tamen est, Stationum tempora hoc modo definita, non esse modis omnibus accurata, sed vero tantum proxima; præsertim in stella Martis, propter perpetuam instabilitatem quæ ex variatione Prosthaphæresium Centri, & Orbis provenit. Oportet igitur ad tempus superiori modo inventum exquirere *Anomaliâ Centri & Orbis*, & per Centri *Anomaliâ* excerpere arcum tum primæ, tum secundæ Stationis: cum quorum altero, si cœquata Orbis *Anomalia* congruat, rectè se habet superior Calculus; sin minus, tantisper iterandus erit donec satis respondeat.

Exposui hæcenus, cum bono Deo, quæcunque ad Computum motuum Cœlestium ex Tabulis nostris pertinent; eaque paucis, puta 40 Præceptis, complexus sum. Exerceat igitur se in his omni operâ & studio Lector astrophilus, & ubi calculi nostri *augismos* reipâ conpererit, grato animo labores nostros suscipiat, & Deo Opt. Max. gloriam tribuat.



2)

PHILIPPI LANSBERGII  
TABULÆ  
MOTUUM COELESTIUM  
PERPETUÆ;

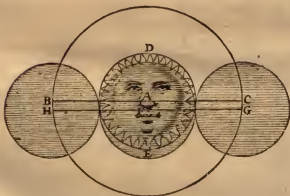
Ex omnium temporum Observationibus con-  
structæ, temporumque omnium Observationibus  
consentientes.

ITEM

*Novæ & genuinæ Motuum cœlestium*  
THEORICÆ.



Astronomicarum observationum  
THESAURUS.



MIDDELBURGI ZELANDIÆ,

Apud ZACHARIAM ROMAN.

C L O I O C L I I.

THE  
MUSEUM  
OF  
THE  
MUSEUM

OF THE  
MUSEUM  
OF THE  
MUSEUM

OF THE  
MUSEUM  
OF THE  
MUSEUM



OF THE  
MUSEUM  
OF THE  
MUSEUM

Initium Canonum Astronomicorum, & primum  
eorum qui ad temporis conversionem  
spectant.

Quos intervalla Epocharum rectè antecedunt.

AB OLYMPIADIBVS										
<i>Ad initium annorum</i>	<i>an ni Egy.</i>	<i>dies.</i>		<i>anni Iul.</i>	<i>dies.</i>		<i>Dierum Sexag.</i>			
							<i>111</i>	<i>11</i>	<i>1</i>	<i>dies</i>
Nabonnassaris	27	247		27	241		0	2	48	22
Obitus Alexandri	451	247		451	135		0	45	47	42
C. Iulij Cæsaris	730	1		729	184		1	14	0	51
CHRISTI DEI	775	13		774	185		1	18	34	48
A NABONNASSARE										
<i>Ad initium annorum</i>	<i>anni Egy.</i>	<i>dies.</i>		<i>anni Iul.</i>	<i>dies.</i>		<i>Dierum Sexag.</i>			
							<i>111</i>	<i>11</i>	<i>1</i>	<i>dies</i>
Obitus Alexandri	424	0		423	260		0	42	59	20
C. Iulij Cæsaris	702	119		701	309		1	11	12	29
CHRISTI DEI	747	131		746	310		1	15	46	26
AB ALEXANDRI MORTE										
<i>Ad initium annorum</i>	<i>anni Egy.</i>	<i>dies.</i>		<i>anni Iul.</i>	<i>dies.</i>		<i>Dierum Sexag.</i>			
							<i>111</i>	<i>11</i>	<i>1</i>	<i>dies</i>
C. Iulij Cæsaris	278	119		278	50		0	28	13	9
CHRISTI DEI	323	131		323	51		0	32	47	6
A C. IULIO CÆSARE										
<i>Ad initium annorum</i>	<i>anni Egy.</i>	<i>dies.</i>		<i>anni Iul.</i>	<i>dies.</i>		<i>Dierum Sexag.</i>			
							<i>111</i>	<i>11</i>	<i>1</i>	<i>dies</i>
CHRISTI DEI	45	12		45	• 1		0	4	33	57

Initium annorum CHRISTI, & C. Iulij pendet à meridie  
Calendarum Ianuarij.



Canon convertendi horas & scrupula horæ, in  
tempora & scrupula Æquinoctialis,  
& contrà.

Hor.	Temp.
1	15
2	30
3	45
4	60
5	75
6	90
7	105
8	120
9	135
10	150
11	165
12	180
13	195
14	210
15	225
16	240
17	255
18	270
19	285
20	300
21	315
22	330
23	345
24	360
Scr.	1

Scr.	Temp.	1
1		15
2		30
3		45
4	1	0
5		15
6		30
7		45
8	2	0
9		15
10		30
11		45
12	3	0
13		15
14		30
15		45
16	4	0
17		15
18		30
19		45
20	5	0
21		15
22		30
23		45
24	6	0
25		15
26		30
27		45
28	7	0
29		15
30		30
24	1	11

Scr.	Temp.	1
31		45
32	8	0
33		15
34		30
35		45
36	9	0
37		15
38		30
39		45
40	10	0
41		15
42		30
43		45
44	11	0
45		15
46		30
47		45
48	12	0
49		15
50		30
51		45
52	13	0
53		15
54		30
55		45
56	14	0
57		15
58		30
59		45
60	15	0
24	1	11

Canon convertendi Annos & Menses Ægyptios  
in Sexagenas dierum, & dies.

Anni Ægyptij col- lecti.	Dierum				An- ni ex-	Dierum				an- ni ex-	Dierum				Anni expan- si.	Dierum			
	Sexagena					Sexagena					Sexagena					Sexagena			
	3 <sup>o</sup>	2 <sup>o</sup>	1 <sup>o</sup>	Dim		pan	2 <sup>o</sup>	1 <sup>o</sup>	Dim		pan	2 <sup>o</sup>	1 <sup>o</sup>	Dim			2 <sup>o</sup>	1 <sup>o</sup>	Dim
100	0	10	8	20		1	0	6	5		35	3	32	55		69	6	59	45
200	0	20	16	40		2	0	12	10		36	3	39	0		70	7	5	50
300	0	30	25	0		3	0	18	15		37	3	45	5		71	7	11	55
400	0	40	33	20		4	0	24	20		38	3	51	10		72	7	18	0
500	0	50	41	40		5	0	30	25		39	3	57	15		73	7	24	5
600	1	0	50	0		6	0	36	30		40	4	5	20		74	7	30	10
700	1	10	58	20		7	0	42	35		41	4	9	25		75	7	36	15
800	1	21	6	40		8	0	48	40		42	4	15	30		76	7	42	20
900	1	31	15	0		9	0	54	45		43	4	21	35		77	7	48	25
1000	1	41	23	20		10	1	0	50		44	4	27	40		78	7	54	30
1100	1	51	31	40		11	1	6	55		45	4	33	45		79	8	0	35
1200	2	1	40	0		12	1	13	0		46	4	39	50		80	8	6	40
1300	2	11	48	20		13	1	19	5		47	4	45	55		81	8	12	45
1400	2	21	56	40		14	1	25	10		48	4	52	0		82	8	18	50
1500	2	32	5	0		15	1	31	15		49	4	58	5		83	8	24	55
1600	2	42	13	20		16	1	37	20		50	5	4	10		84	8	31	0
1700	2	52	21	40		17	1	43	25		51	5	10	15		85	8	37	5
1800	3	2	30	0		18	1	49	30		52	5	16	20		86	8	43	10
1900	3	12	38	20		19	1	55	35		53	5	22	25		87	8	49	15
2000	3	22	46	40		20	2	1	40		54	5	28	30		88	8	55	20
2100	3	32	55	0		21	2	7	45		55	5	34	35		89	9	1	25
2200	3	43	3	20		22	2	13	50		56	5	40	40		90	9	7	30
2300	3	53	11	40		23	2	19	55		57	5	46	45		91	9	13	35
2400	4	3	20	0		24	2	26	0		58	5	52	50		92	9	19	40
2500	4	13	28	20		25	2	32	5		59	5	58	55		93	9	25	45
2600	4	23	36	40		26	2	38	10		60	6	5	0		94	9	31	50
2700	4	33	45	0		27	2	44	15		61	6	11	5		95	9	37	55
2800	4	43	53	20		28	2	50	20		62	6	17	10		96	9	44	0
2900	4	54	1	40		29	2	56	25		63	6	23	15		97	9	50	5
3000	5	4	10	0		30	3	2	30		64	6	29	20		98	9	56	10
4000	6	45	33	20		31	3	8	35		65	6	35	25		99	10	2	15
5000	8	26	56	40		32	3	14	40		66	6	41	30		100	10	8	10
6000	10	8	20	0		33	3	20	45		67	6	47	35					
7000	11	49	43	20		34	3	26	50		68	6	53	40					

Anni Ægyptij		Menses	
		Sex. Idus	
1	Thoth	0	30
2	Phaophi	1	0
3	Atkhyr	1	30
4	Chiac	2	0
5	Tybi	2	30
6	Mecheir	3	0
7	Phamen.	3	30
8	Pharmu.	4	0
9	Pachon	4	30
10	Paysi	5	0
11	Epephi	5	30
12	Mejori	6	0
Quinqu. Epacta		6	1

Canon convertendi Annos Iulianos, & Menfes  
in Sexagenas dierum, & dies.

Anni Iulia- ni col- lecti.	Dierum				An- ni Iu- lia.	Dierum				an- ni- Iu- lia.	Dierum				Anni Iulia- ni.	Dierum				Anni Communi.	Dierum							
	Sexagena					Sexagena					Sexagena					Sexagena					Sexagena							
	3 <sup>o</sup>	2 <sup>o</sup>	1 <sup>o</sup>	4 <sup>o</sup>		2 <sup>o</sup>	1 <sup>o</sup>	Dies	2 <sup>o</sup>		1 <sup>o</sup>	Dies	2 <sup>o</sup>	1 <sup>o</sup>		Dies	Menfes											
100	0	10	8	45	1	0	6	5	35	3	33	3	69	7	0	2	Menfes				Sex. dies							
200	0	20	17	30	2	0	12	10	36	3	39	9	70	7	6	7	1 Ianuarius 0 31				2 Februarus 0 59							
300	0	30	26	15	3	0	18	15	37	3	45	14	71	7	12	12	3 Martius 1 30				4 Aprilis 2 0							
400	0	40	35	0	4	0	24	21	38	3	51	19	72	7	18	18	5 Maius 2 31				6 Iunius 3 1							
500	0	50	43	45	5	0	30	26	39	3	57	24	73	7	24	23	7 Iulius 3 31				8 Augustus 4 3							
600	1	0	52	30	6	0	36	31	40	4	3	30	74	7	30	28	9 September 4 33				10 October 5 4							
700	1	11	1	15	7	0	42	36	41	4	9	35	75	7	36	33	11 November 5 34				12 December 6 5							
800	1	21	10	0	8	0	48	42	42	4	15	40	76	7	42	39												
900	1	31	18	45	9	0	54	47	43	4	21	45	77	7	48	44												
1000	1	41	27	0	10	1	0	52	44	4	27	51	78	7	54	49												
1100	1	51	36	15	11	1	6	57	45	4	33	56	79	8	0	54												
1200	2	1	45	0	12	1	13	3	46	4	40	1	80	8	7	0												
1300	2	11	53	45	13	1	19	8	47	4	46	6	81	8	13	5												
1400	2	22	2	30	14	1	25	13	48	4	52	12	82	8	19	10												
1500	2	32	11	15	15	1	31	18	49	4	58	17	83	8	25	15												
1600	2	42	20	0	16	1	37	24	50	5	4	22	84	8	31	21												
1700	2	52	28	45	17	1	43	29	51	5	10	27	85	8	37	26												
1800	3	2	37	30	18	1	49	34	52	5	16	33	86	8	43	31												
1900	3	12	46	15	19	1	55	39	53	5	22	38	87	8	49	36												
2000	3	22	55	0	20	2	1	45	54	5	28	43	88	8	55	42												
2100	3	33	3	45	21	2	7	50	55	5	34	48	89	9	1	47												
2200	3	43	12	30	22	2	13	55	56	5	40	54	90	9	7	52												
2300	3	53	21	15	23	2	20	0	57	5	46	59	91	9	13	57												
2400	4	3	30	0	24	2	26	6	58	5	53	4	92	9	20	3												
2500	4	13	38	45	25	2	32	11	59	5	59	9	93	9	26	8												
2600	4	23	47	30	26	2	38	16	60	6	5	15	94	9	32	13												
2700	4	33	56	15	27	2	44	21	61	6	11	20	95	9	38	18												
2800	4	44	5	0	28	2	50	27	62	6	17	25	96	9	44	24												
2900	4	54	13	45	29	2	56	32	63	6	23	30	97	9	50	29												
3000	5	4	22	30	30	3	2	37	64	6	29	36	98	9	56	34												
4000	6	45	50	0	31	3	8	42	65	6	35	41	99	10	2	39												
5000	8	27	17	30	32	3	14	48	66	6	41	46	100	10	8	45												
6000	10	8	45	0	33	3	20	5	67	6	47	51																
7000	11	50	12	30	34	3	26	58	68	6	53	57																

Anni Bissextilis			
Menfes			
Sex. dies			
1	Ianuarius	0	31
2	Februar.	1	0
3	Martius	1	3
4	Aprilis	2	1
5	Maius	2	32
6	Iunius	3	1
7	Iulius	3	33
8	Augustus	4	4
9	September	4	34
10	October	5	5
11	November	5	35
12	December	6	6

Canon convertendi horas &  
scrupula unius horæ, in  
scrupula diei.

Horæ				Horæ			
ho.	Dir.	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	ho.	Dir.	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>
1 <sup>a</sup>	1 <sup>a</sup>	2 <sup>1</sup>	3 <sup>a</sup>	1 <sup>a</sup>	1 <sup>a</sup>	2 <sup>1</sup>	3 <sup>a</sup>
2 <sup>a</sup>	2 <sup>1</sup>	3 <sup>1</sup>	4 <sup>1</sup>	2 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	4 <sup>1</sup>
3	0	2	30	3 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	4 <sup>1</sup>	5 <sup>1</sup>
4	0	5	0	4 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>	5 <sup>1</sup>	6 <sup>1</sup>
5	0	7	30	5 <sup>a</sup>	5 <sup>a</sup>	6 <sup>1</sup>	7 <sup>1</sup>
6	0	10	0	6 <sup>a</sup>	6 <sup>a</sup>	7 <sup>1</sup>	8 <sup>1</sup>
7	0	12	30	7 <sup>a</sup>	7 <sup>a</sup>	8 <sup>1</sup>	9 <sup>1</sup>
8	0	15	0	8 <sup>a</sup>	8 <sup>a</sup>	9 <sup>1</sup>	10 <sup>1</sup>
9	0	17	30	9 <sup>a</sup>	9 <sup>a</sup>	10 <sup>1</sup>	11 <sup>1</sup>
10	0	20	0	10 <sup>a</sup>	10 <sup>a</sup>	11 <sup>1</sup>	12 <sup>1</sup>
11	0	22	30	11 <sup>a</sup>	11 <sup>a</sup>	12 <sup>1</sup>	13 <sup>1</sup>
12	0	25	0	12 <sup>a</sup>	12 <sup>a</sup>	13 <sup>1</sup>	14 <sup>1</sup>
13	0	27	30	13 <sup>a</sup>	13 <sup>a</sup>	14 <sup>1</sup>	15 <sup>1</sup>
14	0	30	0	14 <sup>a</sup>	14 <sup>a</sup>	15 <sup>1</sup>	16 <sup>1</sup>
15	0	32	30	15 <sup>a</sup>	15 <sup>a</sup>	16 <sup>1</sup>	17 <sup>1</sup>
16	0	35	0	16 <sup>a</sup>	16 <sup>a</sup>	17 <sup>1</sup>	18 <sup>1</sup>
17	0	37	30	17 <sup>a</sup>	17 <sup>a</sup>	18 <sup>1</sup>	19 <sup>1</sup>
18	0	40	0	18 <sup>a</sup>	18 <sup>a</sup>	19 <sup>1</sup>	20 <sup>1</sup>
19	0	42	30	19 <sup>a</sup>	19 <sup>a</sup>	20 <sup>1</sup>	21 <sup>1</sup>
20	0	45	0	20 <sup>a</sup>	20 <sup>a</sup>	21 <sup>1</sup>	22 <sup>1</sup>
21	0	47	30	21 <sup>a</sup>	21 <sup>a</sup>	22 <sup>1</sup>	23 <sup>1</sup>
22	0	50	0	22 <sup>a</sup>	22 <sup>a</sup>	23 <sup>1</sup>	24 <sup>1</sup>
23	0	52	30	23 <sup>a</sup>	23 <sup>a</sup>	24 <sup>1</sup>	25 <sup>1</sup>
24	0	55	0	24 <sup>a</sup>	24 <sup>a</sup>	25 <sup>1</sup>	26 <sup>1</sup>
25	0	57	30	25 <sup>a</sup>	25 <sup>a</sup>	26 <sup>1</sup>	27 <sup>1</sup>
26	1	0	0	26 <sup>a</sup>	26 <sup>a</sup>	27 <sup>1</sup>	28 <sup>1</sup>
27	1	2	30	27 <sup>a</sup>	27 <sup>a</sup>	28 <sup>1</sup>	29 <sup>1</sup>
28	1	5	0	28 <sup>a</sup>	28 <sup>a</sup>	29 <sup>1</sup>	30 <sup>1</sup>
29	1	7	30	29 <sup>a</sup>	29 <sup>a</sup>	30 <sup>1</sup>	31 <sup>1</sup>
30	1	10	0	30 <sup>a</sup>	30 <sup>a</sup>	31 <sup>1</sup>	32 <sup>1</sup>
31	1	12	30	31 <sup>a</sup>	31 <sup>a</sup>	32 <sup>1</sup>	33 <sup>1</sup>
32	1	15	0	32 <sup>a</sup>	32 <sup>a</sup>	33 <sup>1</sup>	34 <sup>1</sup>
33	1	17	30	33 <sup>a</sup>	33 <sup>a</sup>	34 <sup>1</sup>	35 <sup>1</sup>
34	1	20	0	34 <sup>a</sup>	34 <sup>a</sup>	35 <sup>1</sup>	36 <sup>1</sup>
35	1	22	30	35 <sup>a</sup>	35 <sup>a</sup>	36 <sup>1</sup>	37 <sup>1</sup>
36	1	25	0	36 <sup>a</sup>	36 <sup>a</sup>	37 <sup>1</sup>	38 <sup>1</sup>
37	1	27	30	37 <sup>a</sup>	37 <sup>a</sup>	38 <sup>1</sup>	39 <sup>1</sup>
38	1	30	0	38 <sup>a</sup>	38 <sup>a</sup>	39 <sup>1</sup>	40 <sup>1</sup>
39	1	32	30	39 <sup>a</sup>	39 <sup>a</sup>	40 <sup>1</sup>	41 <sup>1</sup>
40	1	35	0	40 <sup>a</sup>	40 <sup>a</sup>	41 <sup>1</sup>	42 <sup>1</sup>
41	1	37	30	41 <sup>a</sup>	41 <sup>a</sup>	42 <sup>1</sup>	43 <sup>1</sup>
42	1	40	0	42 <sup>a</sup>	42 <sup>a</sup>	43 <sup>1</sup>	44 <sup>1</sup>
43	1	42	30	43 <sup>a</sup>	43 <sup>a</sup>	44 <sup>1</sup>	45 <sup>1</sup>
44	1	45	0	44 <sup>a</sup>	44 <sup>a</sup>	45 <sup>1</sup>	46 <sup>1</sup>
45	1	47	30	45 <sup>a</sup>	45 <sup>a</sup>	46 <sup>1</sup>	47 <sup>1</sup>
46	1	50	0	46 <sup>a</sup>	46 <sup>a</sup>	47 <sup>1</sup>	48 <sup>1</sup>
47	1	52	30	47 <sup>a</sup>	47 <sup>a</sup>	48 <sup>1</sup>	49 <sup>1</sup>
48	1	55	0	48 <sup>a</sup>	48 <sup>a</sup>	49 <sup>1</sup>	50 <sup>1</sup>
49	1	57	30	49 <sup>a</sup>	49 <sup>a</sup>	50 <sup>1</sup>	51 <sup>1</sup>
50	2	0	0	50 <sup>a</sup>	50 <sup>a</sup>	51 <sup>1</sup>	52 <sup>1</sup>
51	2	2	30	51 <sup>a</sup>	51 <sup>a</sup>	52 <sup>1</sup>	53 <sup>1</sup>
52	2	5	0	52 <sup>a</sup>	52 <sup>a</sup>	53 <sup>1</sup>	54 <sup>1</sup>
53	2	7	30	53 <sup>a</sup>	53 <sup>a</sup>	54 <sup>1</sup>	55 <sup>1</sup>
54	2	10	0	54 <sup>a</sup>	54 <sup>a</sup>	55 <sup>1</sup>	56 <sup>1</sup>
55	2	12	30	55 <sup>a</sup>	55 <sup>a</sup>	56 <sup>1</sup>	57 <sup>1</sup>
56	2	15	0	56 <sup>a</sup>	56 <sup>a</sup>	57 <sup>1</sup>	58 <sup>1</sup>
57	2	17	30	57 <sup>a</sup>	57 <sup>a</sup>	58 <sup>1</sup>	59 <sup>1</sup>
58	2	20	0	58 <sup>a</sup>	58 <sup>a</sup>	59 <sup>1</sup>	60 <sup>1</sup>
59	2	22	30	59 <sup>a</sup>	59 <sup>a</sup>	60 <sup>1</sup>	61 <sup>1</sup>
60	2	25	0	60 <sup>a</sup>	60 <sup>a</sup>	61 <sup>1</sup>	62 <sup>1</sup>
61	2	27	30	61 <sup>a</sup>	61 <sup>a</sup>	62 <sup>1</sup>	63 <sup>1</sup>
62	2	30	0	62 <sup>a</sup>	62 <sup>a</sup>	63 <sup>1</sup>	64 <sup>1</sup>

Canon convertendi scrupula diei, in horas &  
scrupula horæ.

scrup. diei			scrup. diei		
1 <sup>a</sup>	ho.	1 <sup>a</sup>	1 <sup>a</sup>	ho.	1 <sup>a</sup>
2 <sup>a</sup>	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>
3 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>
4	0	24	4	0	24
5	0	48	5	0	48
6	1	12	6	1	12
7	1	36	7	1	36
8	2	0	8	2	0
9	2	24	9	2	24
10	2	48	10	2	48
11	3	12	11	3	12
12	3	36	12	3	36
13	4	0	13	4	0
14	4	24	14	4	24
15	4	48	15	4	48
16	5	12	16	5	12
17	5	36	17	5	36
18	6	0	18	6	0
19	6	24	19	6	24
20	6	48	20	6	48
21	7	12	21	7	12
22	7	36	22	7	36
23	8	0	23	8	0
24	8	24	24	8	24
25	8	48	25	8	48
26	9	12	26	9	12
27	9	36	27	9	36
28	10	0	28	10	0
29	10	24	29	10	24
30	10	48	30	10	48
31	11	12	31	11	12
32	11	36	32	11	36
33	12	0	33	12	0
34	12	24	34	12	24
35	12	48	35	12	48
36	13	12	36	13	12
37	13	36	37	13	36
38	14	0	38	14	0
39	14	24	39	14	24
40	14	48	40	14	48
41	15	12	41	15	12
42	15	36	42	15	36
43	16	0	43	16	0
44	16	24	44	16	24
45	16	48	45	16	48
46	17	12	46	17	12
47	17	36	47	17	36
48	18	0	48	18	0
49	18	24	49	18	24
50	18	48	50	18	48
51	19	12	51	19	12
52	19	36	52	19	36
53	20	0	53	20	0
54	20	24	54	20	24
55	20	48	55	20	48
56	21	12	56	21	12
57	21	36	57	21	36
58	22	0	58	22	0
59	22	24	59	22	24
60	22	48	60	22	48
61	23	12	61	23	12
62	23	36	62	23	36
63	24	0	63	24	0
64	24	24	64	24	24
65	24	48	65	24	48
66	25	12	66	25	12
67	25	36	67	25	36
68	26	0	68	26	0
69	26	24	69	26	24
70	26	48	70	26	48
71	27	12	71	27	12
72	27	36	72	27	36
73	28	0	73	28	0
74	28	24	74	28	24
75	28	48	75	28	48
76	29	12	76	29	12
77	29	36	77	29	36
78	30	0	78	30	0
79	30	24	79	30	24
80	30	48	80	30	48



CANONES  
ANOMALIAE AEQVI-  
NOCTIORVM

ET

OBLIQVITATIS ZODIACI.

ITEM

PROSTHAPHÆRESIVM

Æquinoctiorum & Obliquitatis  
Zodiaci.

# Æqualis motus Anomalix Æquinoctiorum.

In diebus & Sexagenis dierum, & scrupulis.

Sexagena	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	Sex	gr.	1	11	111
3 <sup>a</sup>				Sex	gr.	1	11	111
2 <sup>a</sup>				Sex	gr.	1	11	111
1 <sup>a</sup>				Sex.	gr.	1	11	111
Dies	Sex.	gr.	1	11	111			
1	0	0	0	2	4	4	39	3
2	0	0	0	4	8	9	18	7
3	0	0	0	6	12	13	57	10
4	0	0	0	8	16	18	36	14
5	0	0	0	10	20	23	15	18
6	0	0	0	12	24	27	54	22
7	0	0	0	14	28	32	33	25
8	0	0	0	16	32	37	12	29
9	0	0	0	18	36	41	51	33
10	0	0	0	20	40	46	30	36
11	0	0	0	22	44	51	9	40
12	0	0	0	24	48	55	48	43
13	0	0	0	26	53	0	27	47
14	0	0	0	28	57	5	6	51
15	0	0	0	31	1	9	45	54
16	0	0	0	33	5	14	24	58
17	0	0	0	35	9	19	4	1
18	0	0	0	37	13	23	43	5
19	0	0	0	39	17	28	22	9
20	0	0	0	41	21	33	1	12
21	0	0	0	43	25	37	40	16
22	0	0	0	45	29	42	19	20
23	0	0	0	47	33	46	58	23
24	0	0	0	49	37	51	37	27
25	0	0	0	51	41	46	16	30
26	0	0	0	53	46	0	55	34
27	0	0	0	55	50	5	34	38
28	0	0	0	57	54	10	13	41
29	0	0	0	59	58	14	52	45
30	0	0	1	2	2	19	31	48
ser.	gr.	1	11	111	Epocha Nabonnassaris.			
2 <sup>a</sup>	1	11	111		Sex. gr. 1. 11.			
3 <sup>a</sup>	11	111			3. 37. 59. 28.			
4 <sup>a</sup>	111							

Sexagena	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	Sex	gr.	1	11	111
3 <sup>a</sup>				Sex.	gr.	1	11	111
2 <sup>a</sup>				Sex	gr.	1	11	111
1 <sup>a</sup>				Sex	gr.	1	11	111
Dies	Sex.	gr.	1	11	111			
31	0	0	1	4	6	24	10	52
32	0	0	1	6	10	28	49	56
33	0	0	1	8	14	33	28	59
34	0	0	1	10	18	38	8	63
35	0	0	1	12	22	43	47	67
36	0	0	1	14	26	47	26	70
37	0	0	1	16	30	52	5	74
38	0	0	1	18	34	56	44	77
39	0	0	1	20	39	1	23	81
40	0	0	1	22	43	6	2	85
41	0	0	1	24	47	10	41	88
42	0	0	1	26	51	15	20	92
43	0	0	1	28	55	19	59	95
44	0	0	1	30	59	24	38	99
45	0	0	1	33	3	29	17	103
46	0	0	1	35	7	33	56	106
47	0	0	1	37	11	38	35	110
48	0	0	1	39	15	43	14	114
49	0	0	1	41	19	47	53	117
50	0	0	1	43	23	52	33	121
51	0	0	1	45	27	57	12	125
52	0	0	1	47	32	1	51	128
53	0	0	1	49	36	6	30	132
54	0	0	1	51	40	11	9	136
55	0	0	1	53	44	15	48	139
56	0	0	1	55	48	20	27	143
57	0	0	1	57	52	25	6	147
58	0	0	1	59	56	29	45	150
59	0	0	2	2	0	34	25	154
60	0	0	2	4	4	39	3	158
ser.	gr.	1	11	111	Epocha CHRISTI			
2 <sup>a</sup>	1	11	111		Sex. gr. 1. 11.			
3 <sup>a</sup>	11	111			0. 14. 41. 18.			
4 <sup>a</sup>	111							



Æqualis motus Obliquitatis Zodiaci.

In diebus & Sexagenis dierum, & scrupulis.

Sexagena										Sexagena									
3 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	1 <sup>a</sup>	Sex.	gr.	1	11	111			3 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	1 <sup>a</sup>	Sex.	gr.	1	11	111		
1 <sup>a</sup>	Sex.	gr.	1	11	111					1 <sup>a</sup>	Sex.	gr.	1	11	111				
Dni	Sex.	gr.	1	11	111					Dni	Sex.	gr.	1	11	111				
1	0	0	0	1	11	0	49	19		31	0	0	0	36	41	25	28	46	
2	0	0	0	2	22	1	38	38		32	0	0	0	37	52	16	18	6	
3	0	0	0	3	32	2	27	57		33	0	0	0	39	3	27	7	24	
4	0	0	0	4	44	3	17	16		34	0	0	0	40	14	27	56	43	
5	0	0	0	5	55	4	6	35		35	0	0	0	41	25	28	46	2	
6	0	0	0	7	6	4	55	53		36	0	0	0	42	36	29	35	21	
7	0	0	0	8	17	5	45	13		37	0	0	0	43	47	30	24	40	
8	0	0	0	9	28	6	34	31		38	0	0	0	44	58	31	13	59	
9	0	0	0	10	39	7	23	50		39	0	0	0	46	9	32	3	18	
10	0	0	0	11	50	8	13	9		40	0	0	0	47	20	32	52	37	
11	0	0	0	13	1	9	2	28		41	0	0	0	48	31	33	41	56	
12	0	0	0	14	12	9	51	47		42	0	0	0	49	42	34	31	14	
13	0	0	0	15	23	10	41	6		43	0	0	0	50	53	35	20	34	
14	0	0	0	16	34	11	30	25		44	0	0	0	52	4	36	9	52	
15	0	0	0	17	45	12	19	44		45	0	0	0	53	15	36	59	11	
16	0	0	0	18	56	13	9	3		46	0	0	0	54	26	37	48	30	
17	0	0	0	20	7	13	58	22		47	0	0	0	55	37	38	37	49	
18	0	0	0	21	18	14	47	40		48	0	0	0	56	48	39	27	8	
19	0	0	0	22	29	15	36	59		49	0	0	0	57	59	40	16	27	
20	0	0	0	23	40	16	26	19		50	0	0	0	59	10	41	5	46	
21	0	0	0	24	51	17	15	37		51	0	0	1	0	21	41	55	5	
22	0	0	0	26	2	18	4	56		52	0	0	1	1	32	42	44	24	
23	0	0	0	27	13	18	54	15		53	0	0	1	2	43	43	33	43	
24	0	0	0	28	24	19	43	34		54	0	0	1	3	54	44	23	2	
25	0	0	0	29	35	20	32	53		55	0	0	1	5	5	45	12	20	
26	0	0	0	30	46	21	22	12		56	0	0	1	6	16	46	1	40	
27	0	0	0	31	57	22	11	31		57	0	0	1	7	27	46	50	58	
28	0	0	0	33	8	23	0	50		58	0	0	1	8	38	47	40	17	
29	0	0	0	34	19	23	50	9		59	0	0	1	9	49	48	29	36	
30	0	0	0	35	30	24	39	28		60	0	0	1	11	0	49	18	55	
Scr.	gr.	1	11	111	Epocha					Scr.	gr.	1	11	111	Epocha				
2 <sup>a</sup>	1	11	111	Nabonnassar						2 <sup>a</sup>	1	11	111	CHRISTI					
3 <sup>a</sup>	11	111	Sex. gr. 1. 11							3 <sup>a</sup>	11	111	Sex. gr. 1. 11						
4 <sup>a</sup>	111	4. 30. 19. 1.								4 <sup>a</sup>	111	o. o. o. o.							

## Prosthaphæreses Aequinoctiorum,

Sexag.						1						2 Sexag.					
gradus.	Æquinoctio- rum			Oblig. Zodiac.		gradus.	Æquinoctio- rum			Oblig. Zodiac.		gradus.	Æquinoctio- rum			Oblig. Zodiac.	
	Aufst.			Abst.			Aufst.			Abst.			Aufst.			Abst.	
	gr.	l	ll	l	ll		gr.	l	ll	l	ll		gr.	l	ll	l	ll
0	0	0	0	22	0	1	4	18	16	30	1	4	18	5	30	60	
1	0	1	18	22	0	1	4	56	16	19	1	3	38	5	21	59	
2	0	2	36	21	59	1	5	33	16	9	1	2	57	5	11	58	
3	0	3	54	21	59	1	6	9	15	59	1	2	15	5	1	57	
4	0	5	12	21	58	1	6	44	15	49	1	1	32	4	51	56	
5	0	6	29	21	57	1	7	17	15	38	1	0	48	4	42	55	
6	0	7	46	21	56	1	7	49	15	28	1	0	3	4	33	54	
7	0	9	3	21	55	1	8	20	15	17	0	59	17	4	23	53	
8	0	10	20	21	53	1	8	50	15	7	0	58	30	4	14	52	
9	0	11	37	21	51	1	9	19	14	56	0	57	42	4	5	51	
10	0	12	54	21	49	1	9	46	14	45	0	56	53	3	56	50	
11	0	14	10	21	47	1	10	12	14	34	0	56	3	3	48	49	
12	0	15	26	21	45	1	10	37	14	23	0	55	12	3	39	48	
13	0	16	42	21	43	1	11	0	14	12	0	54	19	3	30	47	
14	0	17	57	21	40	1	11	22	14	1	0	53	25	3	22	46	
15	0	19	12	21	37	1	11	43	13	50	0	52	30	3	14	45	
16	0	20	28	21	34	1	12	2	13	39	c	51	34	3	6	44	
17	0	21	42	21	31	1	12	20	13	28	0	50	37	2	58	43	
18	0	22	56	21	27	1	12	37	13	17	0	49	39	2	50	42	
19	0	24	10	21	24	1	12	53	13	5	0	48	41	2	42	41	
20	0	25	23	21	20	1	13	8	12	54	0	47	42	2	35	40	
21	0	26	36	21	16	1	13	21	12	43	0	46	42	2	28	39	
22	0	27	48	21	11	1	13	33	12	31	0	45	41	2	20	38	
23	0	29	0	21	7	1	13	43	12	20	0	44	40	2	13	37	
24	0	30	11	21	2	1	13	52	12	8	0	43	38	2	7	36	
25	0	31	22	20	58	1	13	59	11	57	0	42	35	2	0	35	
26	0	32	32	20	53	1	14	5	11	46	0	41	31	1	53	34	
27	0	33	42	20	48	1	14	10	11	34	0	40	26	1	47	33	
28	0	34	51	20	42	1	14	13	11	23	0	39	21	1	41	32	
29	0	36	0	20	37	1	14	15	11	11	0	38	15	1	35	31	
30	0	37	8	20	31	1	14	16	11	0	0	37	8	1	29	30	
Sexag.	Abst.			Abst.		Sexag.	Abst.			Abst.		Sexag.	Abst.			Abst.	
	5						4						3			Sexag.	

& Obliquitatis Zodiaci.

Sexag.						0						1						2						Sexag.					
Gradus.	Æquinoctium					Obliq. Zodiaci.					Æquinoctium					Obliq. Zodiaci.					Gradus.								
	Aufs.					Abds.					Aufs.					Abds.													
	Gr.	1	11	1	11	Gr.	1	11	1	11	Gr.	1	11	1	11	Gr.	1	11	1	11									
30	0	37	8	20	31	1	14	16	11	0	0	37	8	1	29	30													
31	0	38	15	20	25	1	14	15	10	49	0	36	0	1	23	29													
32	0	39	21	20	19	1	14	13	10	37	0	34	51	1	18	28													
33	0	40	26	20	13	1	14	10	10	26	0	33	42	1	12	27													
34	0	41	31	20	7	1	14	5	10	14	0	32	32	1	7	26													
35	0	42	35	20	0	1	13	59	10	3	0	31	22	1	2	25													
36	0	43	38	19	53	1	13	52	9	52	0	30	11	0	58	24													
37	0	44	40	19	47	1	13	43	9	40	0	29	0	0	53	23													
38	0	45	41	19	40	1	13	33	9	29	0	27	48	0	49	22													
39	0	46	42	19	32	1	13	21	9	17	0	26	36	0	44	21													
40	0	47	42	19	25	1	13	8	9	6	0	25	23	0	40	20													
41	0	48	41	19	18	1	12	53	8	55	0	24	11	0	36	19													
42	0	49	39	19	10	1	12	37	8	43	0	22	57	0	33	18													
43	0	50	37	19	2	1	12	20	8	32	0	21	42	0	29	17													
44	0	51	34	18	54	1	12	2	8	21	0	20	27	0	26	16													
45	0	52	30	18	46	1	11	43	8	10	0	19	12	0	23	15													
46	0	53	25	18	38	1	11	22	7	59	0	17	57	0	20	14													
47	0	54	19	18	30	1	11	0	7	48	0	16	42	0	17	13													
48	0	55	12	18	21	1	10	37	7	37	0	15	26	0	15	12													
49	0	56	3	18	12	1	10	12	7	26	0	14	10	0	13	11													
50	0	56	53	18	4	1	9	46	7	15	0	12	54	0	11	10													
51	0	57	42	17	55	1	9	19	7	4	0	11	37	0	9	9													
52	0	58	30	17	46	1	8	50	6	53	0	10	20	0	7	8													
53	0	59	17	17	37	1	8	20	6	43	0	8	3	0	5	7													
54	1	0	3	17	27	1	7	49	6	32	0	7	46	0	4	6													
55	1	0	48	17	18	1	7	17	6	22	0	6	29	0	3	5													
56	1	1	32	17	9	1	6	44	6	11	0	5	12	0	2	4													
57	1	2	15	16	59	1	6	9	6	1	0	3	54	0	1	3													
58	1	2	57	16	49	1	5	33	5	51	0	2	36	0	1	2													
59	1	3	38	16	39	1	4	56	5	41	0	1	18	0	0	1													
60	1	4	18	16	30	1	4	18	5	30	0	0	0	0	0	0													
Gr.	Abds.					Abds.					Abds.					Abds.					Gr.								
Sexag.	5										4										3					Sexag.			

CANONES  
AEQVALIVM  
MOTVVM  
ET  
PROSTHAPHAERESIVM  
SOLIS.

Æqualis motus SOLIS.

In diebus & Sexagenis dierum, & scrupulis.

Sexagena	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>						
3 <sup>a</sup>			Sex.	gr.	1	11	111		
2 <sup>a</sup>			Sex.	gr.	1	11	111		
1 <sup>a</sup>			Sex.	gr.	1	11	111		
Dies	Sex.	gr.	1	11	111				
1	0	0	59	8	19	44	59	15	
2	0	1	58	16	39	29	58	32	
3	0	2	57	24	59	14	57	48	
4	0	3	56	33	18	59	57	3	
5	0	4	55	41	38	44	56	18	
6	0	5	54	49	58	29	55	34	
7	0	6	53	58	18	14	54	50	
8	0	7	53	6	37	59	54	5	
9	0	8	52	14	57	44	53	21	
10	0	9	51	23	17	29	52	37	
11	0	10	50	31	37	14	51	53	
12	0	11	49	39	56	59	51	8	
13	0	12	48	48	16	44	50	24	
14	0	13	47	56	36	29	49	40	
15	0	14	47	4	56	14	48	56	
16	0	15	46	13	15	59	48	11	
17	0	16	45	21	35	44	47	27	
18	0	17	44	29	55	29	46	43	
19	0	18	43	38	15	14	45	59	
20	0	19	42	46	34	59	45	14	
21	0	20	41	54	54	44	44	30	
22	0	21	41	3	14	29	43	46	
23	0	22	40	11	34	14	43	2	
24	0	23	39	19	53	59	42	17	
25	0	24	38	28	13	44	41	33	
26	0	25	37	36	33	29	40	49	
27	0	26	36	44	53	14	40	5	
28	0	27	35	53	12	59	39	20	
29	0	28	35	1	32	44	38	36	
30	0	29	34	9	52	29	37	52	
Scr.	gr.	1	11	111	Epocha Nabonnassaridis				
2 <sup>a</sup>	1	11	111		Sex. gr. 1. 11.				
3 <sup>a</sup>	11	111			5. 27. 55. 6.				
4 <sup>a</sup>	111				Ascens. verita temp. 333. 0.				

Sexagena	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	Sex.	gr.	1	11	111
3 <sup>a</sup>				Sex.	gr.	1	11	111
2 <sup>a</sup>				Sex.	gr.	1	11	111
1 <sup>a</sup>				Sex.	gr.	1	11	111
Dies	Sex.	gr.	1	11	111			
31	0	30	33	18	12	14	37	8
32	0	31	32	26	31	59	36	23
33	0	32	31	34	51	44	35	39
34	0	33	30	43	11	29	34	55
35	0	34	29	51	31	14	34	11
36	0	35	28	59	50	59	33	26
37	0	36	28	8	10	44	32	42
38	0	37	27	16	30	29	31	58
39	0	38	26	24	50	14	31	14
40	0	39	25	33	9	59	30	29
41	0	40	24	41	29	44	29	45
42	0	41	23	49	49	29	29	1
43	0	42	22	58	9	14	28	17
44	0	43	22	6	28	59	27	32
45	0	44	21	14	48	44	26	48
46	0	45	20	23	8	29	26	4
47	0	46	19	31	28	14	25	20
48	0	47	18	39	47	59	24	35
49	0	48	17	48	7	44	23	51
50	0	49	16	56	27	29	23	7
51	0	50	16	4	47	14	22	23
52	0	51	15	13	6	59	21	38
53	0	52	14	21	26	44	20	54
54	0	53	13	29	46	29	20	10
55	0	54	12	38	6	14	19	26
56	0	55	11	46	25	59	18	41
57	0	56	10	54	45	44	17	57
58	0	57	10	3	5	29	17	13
59	0	58	9	11	25	14	16	29
60	0	59	8	19	44	59	15	44
Scr.	gr.	1	11	111	Epocha CHRISTI			
2 <sup>a</sup>	1	11	111		Sex. gr. 1. 11.			
3 <sup>a</sup>	11	111			4. 38. 36. 34.			
4 <sup>a</sup>	111				Ascens. verita temp. 280. 35.			

## Æqualis. motus CENTRI Solis.

In diebus &amp; Sexagenis dierum, &amp; scrupulis.

Sexagena								Sexagena											
1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	Sex.	gr.	1	11	111	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	Sex.	gr.	1	11	111				
1 <sup>a</sup>			Sex.	gr.	1	11	111	1 <sup>a</sup>			Sex.	gr.	1	11	111				
Dies	Sex.	gr.	1	11	111			Dies	Sex.	gr.	1	11	111						
01	0	0	10	1	1	0	49 19	31	0	0	0	36	41	25	28 46				
02	0	0	10	2	2	1	38 38	32	0	0	0	37	52	16	18 6				
03	0	0	0	3	3	2	27 57	33	0	0	0	39	3	27	7 24				
04	0	0	0	4	4	3	17 16	34	0	0	0	40	14	27	56 43				
05	0	0	0	5	5	4	6 35	35	0	0	0	41	25	28	46 2				
06	0	0	0	7	6	4	55 53	36	0	0	0	42	36	29	35 21				
07	0	0	0	8	17	5	45 13	37	0	0	0	43	47	30	24 40				
08	0	0	0	9	28	6	34 31	38	0	0	0	44	58	31	13 59				
09	0	0	0	10	39	7	23 50	39	0	0	0	46	9	32	3 18				
10	0	0	0	11	50	8	13 9	40	0	0	0	47	20	32	52 37				
11	0	0	0	13	1	9	2 28	41	0	0	0	48	31	33	41 56				
12	0	0	0	14	12	9	51 47	42	0	0	0	49	42	34	31 14				
13	0	0	0	15	23	10	41 6	43	0	0	0	50	53	35	20 34				
14	0	0	0	16	34	11	30 25	44	0	0	0	52	4	36	9 52				
15	0	0	0	17	45	12	19 44	45	0	0	0	53	15	36	59 11				
16	0	0	0	18	56	13	9 3	46	0	0	0	54	26	37	48 30				
17	0	0	0	20	7	13	58 22	47	0	0	0	55	37	38	37 49				
18	0	0	0	21	18	14	47 40	48	0	0	0	56	48	39	27 8				
19	0	0	0	22	29	15	36 59	49	0	0	0	57	59	40	16 27				
20	0	0	0	23	40	16	26 19	50	0	0	0	59	10	41	5 46				
21	0	0	0	24	51	17	15 37	51	0	0	1	0	21	41	55 5				
22	0	0	0	26	2	18	4 56	52	0	0	1	1	32	42	44 24				
23	0	0	0	27	13	18	54 15	53	0	0	1	2	43	43	33 43				
24	0	0	0	28	24	19	43 34	54	0	0	1	3	54	44	23 2				
25	0	0	0	29	35	20	32 53	55	0	0	1	5	5	45	12 20				
26	0	0	0	30	46	21	22 12	56	0	0	1	6	16	46	1 40				
27	0	0	0	31	57	22	11 31	57	0	0	1	7	27	46	50 58				
28	0	0	0	33	8	23	0 50	58	0	0	1	8	38	47	40 17				
29	0	0	0	34	19	23	50 9	59	0	0	1	9	49	48	29 36				
30	0	0	0	35	30	24	39 28	60	0	0	1	11	0	49	18 55				
Gr.	gr.	1	11	111	Epocha				Gr.	gr.	1	11	111	Epocha					
1 <sup>a</sup>	1	11	111	Nabonnassar				1 <sup>a</sup>	1	11	111	CHRISTI							
2 <sup>a</sup>	11	111		Sex. gr. 1. 11.				2 <sup>a</sup>	11	111		Sex. gr. 1. 11.							
3 <sup>a</sup>	111			4. 30. 19. 1.				3 <sup>a</sup>	111			0. 0. 0. 0.							
4 <sup>a</sup>	111							4 <sup>a</sup>	111										

Æqualis motus APOGÆI Solis.

In diebus & Sexagenis dierum, & scrupulis.

Sexagena				1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>				
3 <sup>a</sup>				Sex.	gr.	1	11	111		
2 <sup>a</sup>				Sex.	gr.	1	11	111		
1 <sup>a</sup>				Sex.	gr.	1	11	111		
Dni	Sex.	gr.	1	11	111					
1	0	0	0	0	11	5	51	30		
2	0	0	0	0	22	11	43	0		
3	0	0	0	0	33	17	34	30		
4	0	0	0	0	44	23	26	0		
5	0	0	0	0	55	29	17	30		
6	0	0	0	1	6	35	9	0		
7	0	0	0	1	17	41	0	30		
8	0	0	0	1	28	46	52	0		
9	0	0	0	1	39	52	43	30		
10	0	0	0	1	50	58	35	0		
11	0	0	0	2	2	4	26	30		
12	0	0	0	2	13	10	18	0		
13	0	0	0	2	24	16	9	30		
14	0	0	0	2	35	22	1	0		
15	0	0	0	2	46	27	52	30		
16	0	0	0	2	57	33	44	0		
17	0	0	0	3	8	39	35	30		
18	0	0	0	3	19	45	27	0		
19	0	0	0	3	30	51	18	30		
20	0	0	0	3	41	57	10	0		
21	0	0	0	3	53	3	0	30		
22	0	0	0	4	4	8	53	0		
23	0	0	0	4	15	14	44	30		
24	0	0	0	4	26	20	36	0		
25	0	0	0	4	37	26	27	30		
26	0	0	0	4	48	32	19	0		
27	0	0	0	4	59	38	10	30		
28	0	0	0	5	10	44	2	0		
29	0	0	0	5	21	49	53	30		
30	0	0	0	5	32	55	45	0		
Scr.	gr.	1	11	111	Epocha					
2 <sup>a</sup>	1	11	111	Nabonnassar						
3 <sup>a</sup>	11	111		Sex. gr. 1. 11.						
4 <sup>a</sup>	111			o. 31. 8. 36.						

Sexagena				1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>				
3 <sup>a</sup>				Sex.	gr.	1	11	111	1111	
2 <sup>a</sup>				Sex.	gr.	1	11	111		
1 <sup>a</sup>				Sex.	gr.	1	11	111		
Dni	Sex.	gr.	1	11	111					
31	0	0	0	5	44	1	36	30		
32	0	0	0	5	55	7	28	0		
33	0	0	0	6	6	13	19	30		
34	0	0	0	6	17	19	11	0		
35	0	0	0	6	28	25	2	30		
36	0	0	0	6	39	30	54	0		
37	0	0	0	6	50	36	45	30		
38	0	0	0	7	1	42	37	0		
39	0	0	0	7	2	48	28	30		
40	0	0	0	7	2	54	20	0		
41	0	0	0	7	35	0	11	30		
42	0	0	0	7	46	6	3	0		
43	0	0	0	7	57	11	54	30		
44	0	0	0	8	8	17	46	0		
45	0	0	0	8	19	23	37	30		
46	0	0	0	8	30	29	29	0		
47	0	0	0	8	41	35	20	30		
48	0	0	0	8	52	41	12	0		
49	0	0	0	9	3	47	3	30		
50	0	0	0	9	14	52	55	0		
51	0	0	0	9	25	58	46	30		
52	0	0	0	9	37	4	38	0		
53	0	0	0	9	48	10	29	30		
54	0	0	0	9	59	16	21	0		
55	0	0	0	10	10	22	12	30		
56	0	0	0	10	21	28	4	0		
57	0	0	0	10	32	33	55	30		
58	0	0	0	10	43	39	47	0		
59	0	0	0	10	54	45	38	30		
60	0	0	0	11	5	51	30	0		
Scr.	gr.	1	11	111	Epocha					
2 <sup>a</sup>	1	11	111	CHRISTI						
3 <sup>a</sup>	11	111		Sex. gr. 1. 11.						
4 <sup>a</sup>	111			1. 5. 9. 30.						

## Prosthaphæreses Centri Solis.

Sex. 0			1			2			Sex. I		
gradus supra	Centri. Ausfer.		ser. pro- por.	Centri. Ausfer.		ser. pro- por.	Centri. Ausfer.		ser. pro- por.	gradus supra	
	gr.	1		gr.	1		gr.	1			
0	0	0	60	4	27	46	4	54	16	60	
1	0	5	60	4	30	46	4	51	16	59	
2	0	10	60	4	33	45	4	48	15	58	
3	0	15	60	4	36	45	4	46	15	57	
4	0	20	60	4	39	44	4	43	14	56	
5	0	26	60	4	42	44	4	40	14	55	
6	0	31	60	4	45	43	4	37	13	54	
7	0	36	60	4	48	43	4	34	13	53	
8	0	41	60	4	50	42	4	31	12	52	
9	0	46	60	4	52	42	4	28	12	51	
10	0	51	60	4	54	41	4	24	12	50	
11	0	56	60	4	57	41	4	21	11	49	
12	1	2	59	4	59	41	4	17	11	48	
13	1	7	59	5	1	40	4	13	10	47	
14	1	12	59	5	3	40	4	9	10	46	
15	1	17	59	5	5	39	4	5	9	45	
16	1	22	59	5	7	39	4	1	9	44	
17	1	27	59	5	8	38	3	57	9	43	
18	1	32	59	5	10	38	3	53	8	42	
19	1	37	58	5	11	37	3	49	8	41	
20	1	42	58	5	13	37	3	44	8	40	
21	1	47	58	5	14	36	3	40	7	39	
22	1	52	58	5	16	35	3	36	7	38	
23	1	57	58	5	17	35	3	31	7	37	
24	2	2	58	5	18	34	3	26	6	36	
25	2	7	57	5	19	34	3	21	6	35	
26	2	11	57	5	20	33	3	16	6	34	
27	2	16	57	5	21	33	3	11	5	33	
28	2	21	57	5	22	32	3	6	5	32	
29	2	26	57	5	23	32	3	1	5	31	
30	2	30	56	5	23	31	2	56	4	30	
gr.	Adde.		1	Adde.			Adde.			gr.	
Sex.	5			4			3			Sex.	

Prosthaphæreses.



## Prosthaphæreses Centri Solis.

Sex. 0			I			2 Sex.		
gr.	Centri.	ser. pro per.	gr.	Centri.	ser. pro per.	gr.	Centri.	ser. pro per.
	Anser.			Anser.			Anser.	gradus.
30	2 30	56	5 23	31		2 56	4	30
31	2 35	56	5 24	31		2 51	4	29
32	2 39	56	5 24	30		2 46	4	28
33	2 44	56	5 24	30		2 41	4	27
34	2 48	55	5 24	29		2 36	3	26
35	2 52	55	5 24	29		2 30	3	25
36	2 57	55	5 24	28		2 25	3	24
37	3 2	54	5 24	28		2 19	3	23
38	3 6	54	5 23	27		2 13	2	22
39	3 10	54	5 23	27		2 7	2	21
40	3 14	53	5 23	26		2 1	2	20
41	3 18	53	5 22	26		1 56	2	19
42	3 22	53	5 22	25		1 50	2	18
43	3 26	52	5 21	25		1 44	1	17
44	3 30	52	5 21	24		1 38	1	16
45	3 34	52	5 20	24		1 32	1	15
46	3 38	51	5 19	23		1 26	1	14
47	3 42	51	5 18	23		1 20	1	13
48	3 46	51	5 17	22		1 14	1	12
49	3 50	50	5 15	22		1 8	1	11
50	3 54	50	5 14	21		1 2	1	10
51	3 58	50	5 12	21		0 56	1	9
52	4 1	49	5 10	20		0 50	0	8
53	4 4	49	5 8	20		0 44	0	7
54	4 7	48	5 6	19		0 38	0	6
55	4 11	48	5 4	19		0 31	0	5
56	4 14	48	5 2	18		0 25	0	4
57	4 17	47	5 0	18		0 19	0	3
58	4 20	47	4 58	17		0 13	0	2
59	4 23	46	4 56	17		0 6	0	1
60	4 27	46	4 54	16		0 0	0	0
gr.	Adde.	1	Adde.	1		Adde.	1	gr.
Sex.	5		4			3	Sex.	

## Prosthaphæreles Orbis Solis.

Sex. 0.				1				2				Sex.		
gradus.	Orbis.		Excef.		gradus.	Orbis.		Excef.		gradus.	Orbis.		Excef.	
	Aufer.		Adde.			Aufer.		Adde.			Aufer.		Adde.	
	gr.	1	gr.	1		gr.	1	gr.	1		gr.	1	gr.	1
0	0	0	0	0	1	42	0	21	1	46	0	22	60	
1	0	2	0	0	1	43	0	21	1	45	0	22	59	
2	0	4	0	1	1	44	0	21	1	44	0	22	58	
3	0	6	0	1	1	45	0	22	1	43	0	22	57	
4	0	8	0	2	1	46	0	22	1	41	0	22	56	
5	0	10	0	2	1	47	0	22	1	40	0	21	55	
6	0	12	0	2	1	48	0	22	1	39	0	21	54	
7	0	14	0	3	1	49	0	22	1	38	0	21	53	
8	0	16	0	3	1	50	0	23	1	37	0	21	52	
9	0	18	0	4	1	51	0	23	1	35	0	20	51	
10	0	20	0	4	1	51	0	23	1	34	0	20	50	
11	0	22	0	4	1	52	0	23	1	33	0	20	49	
12	0	24	0	5	1	53	0	23	1	31	0	20	48	
13	0	26	0	5	1	54	0	23	1	30	0	19	47	
14	0	28	0	6	1	54	0	24	1	28	0	19	46	
15	0	30	0	6	1	55	0	24	1	27	0	19	45	
16	0	32	0	6	1	55	0	24	1	26	0	18	44	
17	0	34	0	7	1	56	0	24	1	24	0	18	43	
18	0	36	0	7	1	56	0	24	1	22	0	18	42	
19	0	38	0	8	1	57	0	24	1	21	0	17	41	
20	0	40	0	8	1	57	0	24	1	19	0	17	40	
21	0	42	0	8	1	58	0	24	1	18	0	17	39	
22	0	44	0	9	1	58	0	24	1	16	0	16	38	
23	0	45	0	9	1	59	0	25	1	14	0	16	37	
24	0	47	0	9	1	59	0	25	1	13	0	16	36	
25	0	49	0	10	1	59	0	25	1	11	0	15	35	
26	0	51	0	10	1	59	0	25	1	9	0	15	34	
27	0	53	0	11	2	0	0	25	1	7	0	15	33	
28	0	55	0	11	2	0	0	25	1	6	0	14	32	
29	0	56	0	11	2	0	0	25	1	4	0	14	31	
30	0	58	0	12	2	0	0	25	1	2	0	14	30	
gr.	Adde.		Adde.		Adde.	Adde.			Adde.	Adde.		gr.		
Sex.	5				4				3				Sex.	

## Prosthaphæreles Orbis Solis.

Sex. 0			1				2 Sex.				
gradus.	Orbis.	Excef.	Orbis.		Excef.		Orbis.		Excef.		gradus.
	Anser.	Adde.	Anser.		Adde.		Anser.		Adde.		
	gr. /	gr. /	gr. /	gr. /	gr. /	gr. /	gr. /	gr. /			
30	0 58	0 12	2 0	0 25	2 0	0 25	1 2	0 13	30		
31	1 0	0 12	2 0	0 25	2 0	0 25	1 0	0 13	29		
32	1 2	0 12	2 0	0 25	2 0	0 25	0 58	0 13	28		
33	1 3	0 13	2 0	0 25	2 0	0 25	0 56	0 12	27		
34	1 5	0 13	2 0	0 25	2 0	0 25	0 54	0 12	26		
35	1 7	0 14	2 0	0 25	2 0	0 25	0 52	0 11	25		
36	1 9	0 14	2 0	0 25	2 0	0 25	0 50	0 11	24		
37	1 10	0 14	1 59	0 25	1 59	0 25	0 48	0 11	23		
38	1 12	0 15	1 59	0 25	1 59	0 25	0 46	0 10	22		
39	1 14	0 15	1 59	0 25	1 59	0 25	0 44	0 10	21		
40	1 15	0 15	1 59	0 25	1 59	0 25	0 42	0 9	20		
41	1 17	0 16	1 59	0 25	1 59	0 25	0 40	0 9	19		
42	1 18	0 16	1 58	0 25	1 58	0 25	0 38	0 8	18		
43	1 20	0 16	1 58	0 25	1 58	0 25	0 36	0 8	17		
44	1 21	0 17	1 57	0 25	1 57	0 25	0 34	0 7	16		
45	1 23	0 17	1 57	0 25	1 57	0 25	0 32	0 7	15		
46	1 24	0 17	1 56	0 25	1 56	0 25	0 30	0 7	14		
47	1 26	0 17	1 56	0 24	1 56	0 24	0 28	0 6	13		
48	1 27	0 18	1 55	0 24	1 55	0 24	0 26	0 6	12		
49	1 29	0 18	1 55	0 24	1 55	0 24	0 24	0 5	11		
50	1 30	0 18	1 54	0 24	1 54	0 24	0 22	0 5	10		
51	1 31	0 19	1 53	0 24	1 53	0 24	0 19	0 4	9		
52	1 33	0 19	1 53	0 24	1 53	0 24	0 17	0 4	8		
53	1 34	0 19	1 52	0 24	1 52	0 24	0 15	0 3	7		
54	1 35	0 19	1 51	0 24	1 51	0 24	0 13	0 3	6		
55	1 36	0 20	1 50	0 23	1 50	0 23	0 11	0 2	5		
56	1 38	0 20	1 49	0 23	1 49	0 23	0 9	0 2	4		
57	1 39	0 20	1 49	0 23	1 49	0 23	0 7	0 1	3		
58	1 40	0 20	1 48	0 23	1 48	0 23	0 4	0 1	2		
59	1 41	0 21	1 47	0 23	1 47	0 23	0 2	0 0	1		
60	1 42	0 21	1 46	0 22	1 46	0 22	0 0	0 0	0		
gr.	Adde.	Adde.	Adde.		Adde.		Adde.		Adde.		gr.
Sex.	5		4				3 Sex.				

CANONES  
ÆQUALIVM  
MOTIVVM  
ET  
PROSTHAPHAERESIVM  
LUNÆ

Æqualis motus Lunæ à Sole.

In diebus & Sexagenis dierum, & scrupulis.

Sexagena										Sexagena									
1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>	5 <sup>a</sup>	6 <sup>a</sup>	7 <sup>a</sup>	8 <sup>a</sup>	9 <sup>a</sup>	10 <sup>a</sup>	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>	5 <sup>a</sup>	6 <sup>a</sup>	7 <sup>a</sup>	8 <sup>a</sup>	9 <sup>a</sup>	10 <sup>a</sup>
Sex.	gr.	1	11	111	1111	11111	111111	1111111	11111111	Sex.	gr.	1	11	111	1111	11111	111111	1111111	11111111
Dies.	Sex.	gr.	1	11	111	1111	11111	111111	1111111	Dies.	Sex.	gr.	1	11	111	1111	11111	111111	1111111
1	0	12	11	26	41	27	30	10		31	6	17	54	47	25	12	35	10	
2	0	24	22	53	22	55	0	20		32	6	30	6	14	6	40	5	20	
3	0	36	34	20	4	22	30	30		33	6	42	17	40	48	7	35	30	
4	0	48	45	46	45	50	0	40		34	6	54	29	7	29	35	5	40	
5	1	0	57	13	27	17	30	50		35	7	6	40	34	11	2	35	50	
6	1	13	8	40	8	45	1	0		36	7	18	52	0	52	30	6	0	
7	1	25	20	6	50	12	31	10		37	7	31	3	27	33	57	36	10	
8	1	37	31	33	31	40	1	20		38	7	43	14	4	15	25	6	20	
9	1	49	43	0	13	7	31	30		39	7	55	26	20	56	52	36	30	
10	2	1	54	26	54	35	1	40		40	8	7	37	47	38	20	6	40	
11	2	14	5	53	36	2	31	50		41	8	19	49	14	19	47	36	50	
12	2	26	17	20	17	30	2	0		42	8	32	0	41	1	15	7	0	
13	2	38	28	46	58	57	32	10		43	8	44	12	7	42	2	37	10	
14	2	50	40	13	40	25	2	20		44	8	56	23	34	24	10	7	20	
15	3	2	51	40	21	52	32	30		45	9	8	35	1	5	37	37	30	
16	3	15	3	7	3	20	2	40		46	9	20	46	27	47	5	7	40	
17	3	27	14	33	44	47	32	50		47	9	32	57	54	28	32	37	50	
18	3	39	26	0	26	15	3	0		48	9	45	9	21	10	0	8	0	
19	3	51	37	27	7	42	33	10		49	9	57	20	47	51	27	38	10	
20	4	3	48	53	49	10	3	20		50	10	9	32	14	32	55	8	20	
21	4	16	0	20	30	37	33	30		51	10	21	43	41	14	22	38	30	
22	4	28	11	47	12	5	3	40		52	10	33	55	7	55	50	8	40	
23	4	0	23	13	53	32	33	50		53	10	46	6	34	37	17	38	50	
24	4	52	34	40	35	0	4	0		54	10	58	18	1	18	45	9	0	
25	5	4	46	7	16	27	34	10		55	11	10	29	28	6	12	39	10	
26	5	16	57	33	57	55	4	20		56	11	22	40	54	41	40	9	20	
27	5	29	9	0	39	22	34	30		57	11	34	52	21	23	7	39	30	
28	5	41	20	27	20	50	4	40		58	11	47	3	48	4	35	9	40	
29	5	53	31	54	2	17	34	50		59	11	59	15	14	46	2	39	50	
30	6	5	13	20	43	45	5	0		60	12	11	26	41	27	30	10	0	
Ev.	gr.	1	11	111	Epocha Nabonnassaræ					Ev.	gr.	1	11	111	Epocha CHRISTI				
2 <sup>a</sup>	1	11	111	Sex. gr. 1. 11.						2 <sup>a</sup>	1	11	111	Sex. gr. 1. 11.					
3 <sup>a</sup>	11	111	1. 11. 38. 43.							3 <sup>a</sup>	11	111	3. 36. 47. 8.						
4 <sup>a</sup>	111									4 <sup>a</sup>	111								

## Æqualis motus ANOMALIÆ Orbis Lunæ.

In diebus &amp; Sexagenis dierum, &amp; scrupulis.

Sexagesima						
1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	Sex.	gr.	1	11
2 <sup>a</sup>			Sex.	gr.	1	11
3 <sup>a</sup>			Sex.	gr.	1	11
Dies	Sex.	gr.	1	11	111	
1	0	13	3	53	57	14 33 1
2	0	26	7	47	54	29 6 2
3	0	39	11	41	51	43 39 3
4	0	52	15	35	48	58 12 4
5	1	5	19	29	46	12 45 5
6	1	18	23	23	43	27 18 6
7	1	31	27	17	40	41 51 7
8	1	44	31	11	37	56 24 8
9	1	57	35	5	35	10 57 9
10	2	10	38	59	32	25 30 10
11	2	23	42	53	29	40 3 11
12	2	36	46	47	26	54 36 12
13	2	49	50	41	24	9 9 13
14	3	2	54	35	21	23 42 14
15	3	15	58	29	18	38 15 15
16	3	29	2	23	15	52 48 16
17	3	42	6	17	13	7 21 17
18	3	55	10	11	10	21 54 18
19	4	8	14	5	7	36 27 19
20	4	21	17	59	4	51 0 20
21	4	34	21	53	2	5 33 21
22	4	47	25	46	59	20 6 22
23	5	0	29	40	56	34 39 23
24	5	13	33	34	53	49 12 24
25	5	26	37	28	51	3 45 25
26	5	39	41	22	48	18 18 26
27	5	52	45	16	45	32 51 27
28	6	5	49	10	42	47 24 28
29	6	18	53	4	40	1 57 29
30	6	31	56	58	37	16 30 30
Epocha	gr.	1	11	111		
2 <sup>a</sup>	1	11	111			
3 <sup>a</sup>	11	111				
4 <sup>a</sup>	111					

Epocha  
Nabonnassaris  
Sex. gr. 1. 11.  
4. 28. 27. 43.

Sexagesima						
1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	Sex.	gr.	1	11
2 <sup>a</sup>			Sex.	gr.	1	11
3 <sup>a</sup>			Sex.	gr.	1	11
Dies	Sex.	gr.	1	11	111	
31	6	45	0	9	2	34 31 3 31
32	6	58	4	46	31	45 36 32
33	7	11	8	40	29	0 9 33
34	7	24	12	34	26	14 42 34
35	7	37	16	28	23	29 15 35
36	7	50	20	22	20	43 48 36
37	8	3	24	16	17	58 21 37
38	8	16	28	10	15	12 54 38
39	8	29	32	4	12	27 27 39
40	8	42	35	58	9	42 0 40
41	8	55	39	52	6	56 33 41
42	9	8	43	46	4	11 6 42
43	9	21	47	40	1	25 39 43
44	9	34	51	33	58	40 12 44
45	9	47	55	27	55	54 45 45
46	10	0	59	21	53	9 18 46
47	10	14	3	15	50	23 51 47
48	10	27	7	9	47	38 24 48
49	10	40	11	3	44	52 57 49
50	10	53	14	57	42	7 30 50
51	11	6	18	51	39	22 3 51
52	11	19	22	45	36	36 36 52
53	11	32	26	39	33	51 9 53
54	11	45	30	33	31	5 42 54
55	11	58	34	27	28	20 15 55
56	12	11	38	21	25	34 48 56
57	12	24	42	15	22	49 21 57
58	12	37	46	9	20	3 54 58
59	12	50	50	3	17	18 27 59
60	13	3	53	57	14	33 1 0
Epocha	gr.	1	11	111		
2 <sup>a</sup>	1	11	111			
3 <sup>a</sup>	11	111				
4 <sup>a</sup>	111					

Epocha  
CHRISTI  
Sex. gr. 1. 11.  
3. 33. 57. 29.



## Prosthaphæreses Centri Lunæ.

Sex. 0				1				2				Sex.
Gradus.	Centri. Adde.		scr. pro hor.	gr.	1	1	scr. pro hor.	gr.	1	1	scr. pro hor.	Gradus.
	gr.	1										
0	0	0	0	8	21	18		13	2	47	60	
1	0	8	0	8	29	18		12	59	48	59	
2	0	16	0	8	38	19		12	55	48	58	
3	0	24	0	8	46	19		12	51	48	57	
4	0	32	0	8	55	20		12	47	49	56	
5	0	40	0	9	4	20		12	42	49	55	
6	0	49	0	9	12	21		12	37	49	54	
7	0	57	0	9	20	21		12	31	50	53	
8	1	5	0	9	29	22		12	25	50	52	
9	1	13	0	9	37	22		12	19	51	51	
10	1	21	1	9	45	23		12	12	51	50	
11	1	29	1	9	54	23		12	5	51	49	
12	1	37	1	10	2	24		11	58	52	48	
13	1	45	1	10	10	24		11	50	52	47	
14	1	53	1	10	18	25		11	42	52	46	
15	2	1	1	10	26	25		11	33	53	45	
16	2	10	1	10	34	26		11	24	53	44	
17	2	18	2	10	41	26		11	15	53	43	
18	2	26	2	10	49	27		11	5	54	42	
19	2	34	2	10	57	27		10	55	54	41	
20	2	42	2	11	4	28		10	44	54	40	
21	2	50	3	11	11	28		10	33	54	39	
22	2	59	3	11	18	29		10	22	55	38	
23	3	7	3	11	25	30		10	10	55	37	
24	3	15	3	11	32	30		9	59	55	36	
25	3	23	4	11	39	31		9	46	55	35	
26	3	31	4	11	45	31		9	34	56	34	
27	3	40	4	11	52	32		9	21	56	33	
28	3	48	4	11	58	32		9	7	56	32	
29	3	56	5	12	4	32		8	54	56	31	
30	4	4	5	12	11	33		8	40	57	30	
gr. Aufer.			1	Aufer.		1		Aufer.			1	gr.
Sex. 5				4				3				Sex.



## Prosthaphæreses Centri Lunæ.

Sex. 0			I			2			Sex.
Gradus.	Centri.		gr.	Centri.		gr.	Centri.		Gradus.
	Adde.	Subtr.		Adde.	Subtr.		Adde.	Subtr.	
30	4 4	5	12	11	33	8 40	57	30	
31	4 13	5	12	17	34	8 26	57	29	
32	4 21	6	12	21	34	8 11	57	28	
33	4 29	6	12	26	35	7 56	57	27	
34	4 38	6	12	31	35	7 41	57	26	
35	4 46	7	12	36	36	7 26	58	25	
36	4 55	7	12	41	36	7 10	58	24	
37	5 3	7	12	45	37	6 54	58	23	
38	5 12	8	12	49	37	6 38	58	22	
39	5 20	8	12	53	38	6 22	58	21	
40	5 28	9	12	56	38	6 5	59	20	
41	5 37	9	13	0	39	5 48	59	19	
42	5 45	9	13	3	39	5 31	59	18	
43	5 54	10	13	5	40	5 14	59	17	
44	6 2	10	13	8	40	4 57	59	16	
45	6 11	11	13	10	41	4 39	59	15	
46	6 20	11	13	12	41	4 21	59	14	
47	6 28	12	13	13	41	4 3	59	13	
48	6 37	12	13	14	42	3 45	59	12	
49	6 45	12	13	15	42	3 27	60	11	
50	6 54	13	13	16	43	3 8	60	10	
51	7 3	13	13	16	43	2 50	60	9	
52	7 12	14	13	16	44	2 31	60	8	
53	7 20	14	13	15	44	2 13	60	7	
54	7 29	15	13	15	45	1 54	60	6	
55	7 37	15	13	14	45	1 35	60	5	
56	7 46	16	13	12	45	1 16	60	4	
57	7 55	16	13	10	46	0 57	60	3	
58	8 3	17	13	8	46	0 38	60	2	
59	8 12	17	13	5	47	0 19	60	1	
60	8 21	18	13	2	47	0 0	60	0	
gr. Aufer.		1	Aufer.		1	Aufer.		1	gr.
Sex. 5				4			3		Sex.

## Prosthaphæreses Orbis Lunæ.

Sex. 0				1				2				Sex.	
Gradus.	Orbi.		Excef.		Orbi.		Excef.		Orbi.		Excef.		Gradus.
	Aufser.		Adde.		Aufser.		Adde.		Aufser.		Adde.		
	gr.	l	gr.	l	gr.	l	gr.	l	gr.	l	gr.	l	
0	0	0	0	0	4	5	2	6	4	27	2	36	60
1	0	5	0	2	4	8	2	7	4	25	2	35	59
2	0	10	0	5	4	10	2	9	4	22	2	34	58
3	0	14	0	7	4	13	2	11	4	20	2	33	57
4	0	19	0	9	4	16	2	12	4	17	2	32	56
5	0	24	0	12	4	18	2	14	4	14	2	31	55
6	0	28	0	14	4	20	2	15	4	11	2	29	54
7	0	33	0	16	4	23	2	17	4	8	2	28	53
8	0	38	0	18	4	25	2	18	4	6	2	26	52
9	0	43	0	21	4	27	2	20	4	3	2	25	51
10	0	47	0	23	4	29	2	21	3	59	2	23	50
11	0	52	0	25	4	31	2	21	3	56	2	22	49
12	0	57	0	28	4	33	2	23	3	53	2	20	48
13	1	1	0	30	4	35	2	25	3	49	2	18	47
14	1	6	0	32	4	37	2	26	3	46	2	16	46
15	1	11	0	34	4	39	2	27	3	42	2	14	45
16	1	15	0	37	4	40	2	28	3	39	2	13	44
17	1	20	0	39	4	42	2	30	3	35	2	11	43
18	1	24	0	41	4	43	2	31	3	31	2	8	42
19	1	29	0	44	4	45	2	32	3	27	2	6	41
20	1	34	0	46	4	46	2	33	3	23	2	4	40
21	1	38	0	48	4	47	2	34	3	19	2	2	39
22	1	43	0	50	4	49	2	35	3	15	2	0	38
23	1	47	0	52	4	50	2	36	3	11	1	57	37
24	1	51	0	55	4	51	2	37	3	7	1	55	36
25	1	56	0	57	4	52	2	37	3	2	1	52	35
26	2	0	0	59	4	52	2	38	2	58	1	50	34
27	2	5	1	1	4	53	2	39	2	53	1	47	33
28	2	9	1	3	4	54	2	40	2	49	1	45	32
29	2	13	1	6	4	54	2	40	2	44	1	42	31
30	2	17	1	8	4	55	2	41	2	40	1	39	30
gr.	Adde.		Adde.		Adde.		Adde.		Adde.		Adde.		gr.
Sex.	5				4				3				Sex.

Prosthaphæreses Orbis Lunæ.

Sex. 0				1				2				Sex.		
gradus.	Orbis.		Excef.		gradus.	Orbis.		Excef.		gradus.	Orbis.		Excef.	
	Aufser.		Adde.			Aufser.		Adde.			Aufser.		Adde.	
	gr.	l	gr.	l		gr.	l	gr.	l		gr.	l	gr.	l
30	2	17	1	8	4	55	2	41	2	40	1	39	30	
31	2	22	1	10	4	55	2	42	2	35	1	36	29	
32	2	26	1	12	4	56	2	42	2	30	1	34	28	
33	2	30	1	14	4	56	2	43	2	25	1	31	27	
34	2	34	1	16	4	56	2	43	2	20	1	28	26	
35	2	8	1	18	4	56	2	44	2	15	1	25	25	
36	2	12	1	21	4	56	2	44	2	10	1	22	24	
37	2	16	1	23	4	56	2	44	2	5	1	19	23	
38	2	50	1	25	4	56	2	44	2	0	1	16	22	
39	2	54	1	27	4	55	2	45	1	55	1	12	21	
40	2	58	1	29	4	55	2	45	1	50	1	9	20	
41	3	2	1	31	4	54	2	45	1	45	1	6	19	
42	3	6	1	33	4	54	2	45	1	39	1	3	18	
43	3	10	1	35	4	53	2	45	1	34	0	5	17	
44	3	13	1	37	4	51	2	45	1	29	0	56	16	
45	3	17	1	39	4	51	2	45	1	23	0	53	15	
46	3	20	1	41	4	50	2	45	1	18	0	49	14	
47	3	24	1	43	4	49	2	44	1	13	0	46	13	
48	3	28	1	45	4	48	2	44	1	7	0	42	12	
49	3	31	1	46	4	47	2	44	1	2	0	39	11	
50	3	34	1	48	4	46	2	43	0	56	0	36	10	
51	3	38	1	50	4	44	2	43	0	51	0	32	9	
52	3	41	1	52	4	43	2	42	0	45	0	29	8	
53	3	44	1	54	4	41	2	42	0	39	0	25	7	
54	3	47	1	56	4	39	2	41	0	34	0	21	6	
55	3	50	1	58	4	37	2	41	0	28	0	18	5	
56	3	53	1	59	4	36	2	40	0	23	0	15	4	
57	3	57	2	1	4	34	2	39	0	17	0	11	3	
58	3	59	2	3	4	32	2	38	0	11	0	7	2	
59	4	2	2	4	4	29	2	37	0	6	0	3	1	
60	4	5	2	6	4	27	2	36	0	0	0	0	0	
gr.	Adde.		Adde.		gr.	Adde.		Adde.		gr.	Adde.		Adde.	
Sex.	5				Sex.	4				Sex.	3			

Canon reducendi *Lunam* ad Eclipticam.

A D D E.											
Dodec.	6		7		8		Dodec.				
	o		1		2						
	gr.							gr.			
0	o	o	6	6	6	5	30				
1	o	15	6	12	5	57	29				
2	o	30	6	18	5	48	28				
3	o	45	6	24	5	39	27				
4	o	59	6	29	5	30	26				
5	1	13	6	35	5	21	25				
6	1	27	6	40	5	12	24				
7	1	42	6	44	5	1	23				
8	1	56	6	47	4	51	22				
9	2	10	6	51	4	40	21				
10	2	24	6	54	4	29	20				
11	2	38	6	56	4	18	19				
12	2	52	6	57	4	7	18				
13	3	6	6	58	3	55	17				
14	3	19	6	59	3	42	16				
15	3	32	7	0	3	31	15				
16	3	43	6	59	3	18	14				
17	3	56	6	58	3	5	13				
18	4	8	6	57	2	51	12				
19	4	19	6	56	2	38	11				
20	4	30	6	54	2	23	10				
21	4	41	6	51	2	9	9				
22	4	52	6	47	1	55	8				
23	5	2	6	44	1	41	7				
24	5	13	6	40	1	26	6				
25	5	22	6	35	1	12	5				
26	5	31	6	28	o	58	4				
27	5	40	6	23	o	45	3				
28	5	49	6	17	o	30	2				
29	5	58	6	11	o	15	1				
30	6	6	6	5	o	o	o				
Dodec.	5		4		3		Dodec.				
	11		10		9						
A V F E R.											

CANONES  
LATITVDINIS.  
LVNÆ.

Cc 4

Canon

Canon integer Latitudinis *Lunæ*.*Dodecatemoria motus Latitudinis Lunæ.*

Aust.	3				4				5				defc.			
Bor.	9				10				11				asc.			
gradus	Latitudo.			Excef.	Latitudo.			Excef.	Latitudo.			Excef.	gradus			
	gr.	l	ll	l ll	gr.	l	ll	l ll	gr.	l	ll	l ll				
0	0	0	0	0	2	29	52	7	58	4	19	43	13	52	30	
1	0	5	14	0	17	2	34	22	8	13	4	22	18	14	0	29
2	0	10	27	0	34	2	38	50	8	27	4	24	49	14	7	28
3	0	15	41	0	50	2	43	15	8	41	4	27	14	14	14	27
4	0	20	54	1	7	2	47	37	8	55	4	29	34	14	21	26
5	0	26	7	1	23	2	51	56	9	9	4	31	50	14	28	25
6	0	31	19	1	40	2	56	11	9	23	4	34	0	14	35	24
7	0	36	31	1	57	3	0	24	9	37	4	36	6	14	42	23
8	0	41	44	2	13	3	4	33	9	51	4	38	6	14	49	22
9	0	46	52	2	30	3	8	39	10	4	4	40	2	14	56	21
10	0	52	2	2	46	3	12	42	10	17	4	41	52	15	2	20
11	0	57	10	3	3	3	16	41	10	29	4	43	37	15	8	19
12	1	2	18	3	19	3	20	36	10	41	4	45	17	15	13	18
13	1	7	24	3	35	3	24	28	10	53	4	46	52	15	18	17
14	1	12	29	3	52	3	28	16	11	5	4	48	21	15	23	16
15	1	17	33	4	8	3	32	0	11	16	4	49	45	15	27	15
16	1	22	36	4	24	3	35	40	11	28	4	51	4	15	31	14
17	1	27	37	4	40	3	39	17	11	40	4	52	17	15	35	13
18	1	32	36	4	56	3	42	49	11	52	4	53	26	15	38	12
19	1	37	34	5	12	3	46	17	12	3	4	54	29	15	41	11
20	1	42	30	5	28	3	49	42	12	14	4	55	26	15	44	10
21	1	47	24	5	43	3	53	2	12	25	4	56	18	15	47	9
22	1	52	16	5	59	3	56	17	12	36	4	57	4	15	49	8
23	1	57	6	6	14	3	59	29	12	47	4	57	45	15	51	7
24	2	1	54	6	30	4	2	36	12	57	4	58	21	15	53	6
25	2	6	39	6	45	4	5	38	13	7	4	58	51	15	55	5
26	2	11	23	7	0	4	8	37	13	17	4	59	16	15	56	4
27	2	16	4	7	15	4	11	30	13	26	4	59	35	15	57	3
28	2	20	42	7	29	4	14	19	13	35	4	59	49	15	58	2
29	2	25	18	7	44	4	17	4	13	44	4	59	57	15	59	1
30	2	29	52	7	58	4	19	43	13	52	5	0	0	16	0	0
Aust.	8				7				6				asc.			
Bor.	2				1				0				defc.			

*Dodecatemoria motus Latitudinis Lunæ.*

Canon Latitudinis *Luna*  
in Noviluniis & Pleniluniis.

<i>Auf.</i>	3			4			5			<i>def.</i>
<i>Bor.</i>	9			10			11			<i>asc.</i>
<i>Gradi.</i>	<i>Latitudo.</i>		<i>Diff.</i>	<i>Latitudo.</i>		<i>Diff.</i>	<i>Latitudo.</i>		<i>Diff.</i>	<i>gradus.</i>
	<i>gr.</i>	<i>1</i>	<i>11</i>	<i>gr.</i>	<i>1</i>	<i>11</i>	<i>gr.</i>	<i>1</i>	<i>11</i>	
0	0	0	0	2	29	52	4	19	43	30
1	0	5	14	2	34	22	4	22	18	29
2	0	10	27	2	38	50	4	24	49	28
3	0	15	41	2	43	15	4	27	14	27
4	0	20	54	2	47	37	4	29	34	26
5	0	26	7	2	51	56	4	31	50	25
6	0	31	19	2	56	11	4	34	0	24
7	0	36	31	3	0	24	4	36	6	23
8	0	41	42	3	4	33	4	38	6	22
9	0	46	52	3	8	39	4	40	2	21
10	0	52	2	3	12	42	4	41	52	20
11	0	57	10	3	16	41	3	43	37	19
12	1	2	18	3	20	36	3	45	17	18
13	1	7	24	3	24	28	3	46	52	17
14	1	12	29	3	28	16	3	48	21	16
15	1	17	33	3	32	0	3	49	45	15
16	1	22	36	3	35	40	3	51	4	14
17	1	27	37	3	39	17	3	52	17	13
18	1	32	36	3	42	49	3	53	26	12
19	1	37	34	3	46	17	3	54	29	11
20	1	42	30	3	49	42	3	55	26	10
21	1	47	24	3	53	2	3	56	18	9
22	1	52	16	3	56	17	3	57	4	8
23	1	57	6	3	59	29	3	57	45	7
24	2	1	54	4	2	36	3	58	21	6
25	2	6	39	4	5	38	3	58	51	5
26	2	11	23	4	8	37	2	59	16	4
27	2	16	4	4	11	30	2	59	35	3
28	2	20	42	4	14	19	2	59	49	2
29	2	25	18	4	17	4	2	59	57	1
30	2	29	52	4	19	43	2	5	0	0
			<i>Aufer.</i>			<i>Aufer.</i>			<i>Aufer.</i>	
<i>Auf.</i>	8			7			6			<i>asc.</i>
<i>Bor.</i>	2			1			0			<i>def.</i>

## Canon Latitudinis

Dodec	9	Bo-					9	RE-					9	A-								
		Av-						ST-						RA-								
		gr.	1	11	for	100	gr.	for	gr.	1	11	for	gr.	gr.	for	1	11	for	gr.			
0	0	0	0	0	0	30	5	0	0	26	7	0	25	10	0	0	52	1	0	20		
	10	0	0	52	50			10	0	26	59	50		10	0	52	53	50				
	20	0	1	44	40			20	0	27	51	40		20	0	53	44	40				
	30	0	2	37	30			30	0	28	43	30		30	0	54	36	30				
	40	0	3	29	20			40	0	29	35	20		40	0	55	27	20				
	50	0	4	21	10			50	0	30	27	10		50	0	56	19	10				
1	0	0	5	14	0	29	6	0	0	31	19	0	24	11	0	0	57	10	0	19		
	10	0	6	6	50			10	0	32	11	50		10	0	58	2	50				
	20	0	6	58	40			20	0	33	3	40		20	0	58	53	40				
	30	0	7	50	30			30	0	33	55	30		30	0	59	44	30				
	40	0	8	43	20			40	0	34	47	20		40	1	0	36	20				
	50	0	9	35	10			50	0	35	39	10		50	1	1	27	10				
2	0	0	10	27	0	28	7	0	0	36	31	0	23	12	0	1	2	18	0	18		
	10	0	11	20	50			10	0	37	23	50		10	1	3	9	50				
	20	0	12	12	40			20	0	38	15	40		20	1	4	0	40				
	30	0	13	4	30			30	0	39	7	30		30	1	4	51	30				
	40	0	13	56	20			40	0	39	58	20		40	1	5	42	20				
	50	0	14	49	10			50	0	40	50	10		50	1	6	33	10				
3	0	0	15	41	0	27	8	0	0	41	42	0	22	13	0	1	7	24	0	17		
	10	0	16	33	50			10	0	42	34	50		10	1	8	15	50				
	20	0	17	25	40			20	0	43	25	40		20	1	9	6	40				
	30	0	18	18	30			30	0	44	17	30		30	1	9	57	30				
	40	0	19	10	20			40	0	45	9	20		40	1	10	48	20				
	50	0	20	2	10			50	0	46	1	10		50	1	11	38	10				
4	0	0	20	54	0	26	9	0	0	46	52	0	11	14	0	1	12	29	0	16		
	10	0	21	46	50			10	0	47	44	50		10	1	13	20	50				
	20	0	22	39	40			20	0	48	35	40		20	1	14	10	40				
	30	0	23	31	30			30	0	49	27	30		30	1	15	1	30				
	40	0	24	23	20			40	0	50	18	20		40	1	15	52	20				
	50	0	25	15	10			50	0	51	10	10		50	1	16	42	10				
5	0	0	26	7	0	25	10	0	0	52	1	0	20	15	0	1	17	33	0	15		
Dodec		LATI-					TV-					8					DO					Dodec
		LATI-					TV-					2					DO					



LVNÆ in Eclipsibus.

Dodec.	9	LIS					9	LATIT.					
		LIS						LATIT.					
		gr.	1	11	for.	gr.		gr.	1	11	for.	gr.	
15	0	1	17	33	0	15	20	0	1	42	30	0	10
	10	1	18	23	50			10	1	43	19	50	
	20	1	19	14	40			20	1	44	8	40	
	30	1	20	4	30			30	1	44	57	30	
	40	1	20	55	20			40	1	45	46	20	
	50	1	21	45	10			50	1	46	35	10	
16	0	1	22	36	0	14	21	0	1	47	24	0	9
	10	1	23	26	50			10	1	48	13	50	
	20	1	24	16	40			20	1	49	1	40	
	30	1	25	7	30			30	1	49	50	30	
	40	1	25	57	20			40	1	50	39	20	
	50	1	26	47	10			50	1	51	27	10	
17	0	1	27	37	0	13	22	0	1	52	16	0	8
	10	1	28	27	50			10	1	53	4	50	
	20	1	29	17	40			20	1	53	53	40	
	30	1	30	6	30			30	1	54	41	30	
	40	1	30	56	20			40	1	55	29	20	
	50	1	31	46	10			50	1	56	18	10	
18	0	1	32	36	0	12	23	0	1	57	6	0	7
	10	1	33	25	50			10	1	57	54	50	
	20	1	34	15	40			20	1	58	42	40	
	30	1	35	5	30			30	1	59	30	30	
	40	1	35	54	20			40	2	0	18	20	
	50	1	36	44	10			50	2	1	6	10	
19	0	1	37	34	0	11	24	0	2	1	54	0	6
	10	1	38	23	50			10	2	2	42	50	
	20	1	39	13	40			20	2	3	29	40	
	30	1	40	2	30			30	2	4	17	30	
	40	1	40	51	20			40	2	5	4	20	
	50	1	41	41	10			50	2	5	52	10	
20	0	1	42	30	0	10	25	0	2	6	39	0	5
Dodec.		AVST-				8	RALIS				8	Dodec.	
		BORE-				2	ALIS				2		

• Canon motus horarij *Lunæ à Sole*, in Noviluniis & Pleniluniis.

Sexagenæ *Anomalie Lunæ coequatæ.*

gradus	0		1		2		3		4		5	
	<i>l</i>	<i>ll</i>	<i>l</i>	<i>ll</i>	<i>l</i>	<i>ll</i>	<i>l</i>	<i>ll</i>	<i>l</i>	<i>ll</i>	<i>l</i>	<i>ll</i>
0	27	15	28	37	32	4	34	18	32	4	28	37
3	27	15	28	45	32	16	34	17	31	54	28	29
6	27	16	28	53	32	26	34	16	31	39	28	22
9	27	17	29	3	32	36	34	14	31	31	28	14
12	27	19	29	12	32	46	34	12	31	16	28	8
15	27	20	29	21	32	57	34	8	31	9	28	2
18	27	23	29	31	33	6	34	4	30	54	27	56
21	27	25	29	41	33	15	33	59	30	44	27	51
24	27	28	29	51	33	24	33	54	30	35	27	45
27	27	32	30	2	33	32	33	45	30	24	27	41
30	27	36	30	12	33	39	33	39	30	12	27	36
33	27	41	30	24	33	45	33	32	30	2	27	32
36	27	45	30	35	33	54	33	24	29	51	27	28
39	27	51	30	44	33	59	33	15	29	41	27	25
42	27	56	30	54	34	4	33	6	29	31	27	23
45	28	2	31	9	34	8	32	57	29	21	27	20
48	28	8	31	16	34	12	32	46	29	12	27	19
51	28	14	31	31	34	14	32	36	29	3	27	17
54	28	22	31	39	34	16	32	26	28	53	27	16
57	28	29	31	54	34	17	32	16	28	45	27	15
60	28	37	32	4	34	18	32	4	28	37	27	15

Canon Conjunctionum & Oppositionum *Solis & Lunæ.*

<i>Menses Anni Juliani.</i>	<i>Com- men- nia.</i>	<i>Bis- sex- tilis.</i>	<i>Tempora Luna- tionum.</i>				<i>Anomalia SOLIS.</i>				<i>Anomalia LUNÆ.</i>				<i>Motus Latitudinis LUNÆ.</i>			
			<i>Die.</i>	<i>l</i>	<i>ll</i>	<i>lll</i>	<i>Sex. gr.</i>	<i>l</i>	<i>ll</i>	<i>Sex. gr.</i>	<i>l</i>	<i>ll</i>	<i>Sex. gr.</i>	<i>l</i>	<i>ll</i>	<i>Sex. gr.</i>	<i>l</i>	<i>ll</i>
<i>Ianuarius.</i>	31	31	29	31	50	8	0	29	6	19	0	25	49	0	0	30	40	14
<i>Februarius.</i>	59	60	59	3	40	16	0	58	12	38	0	51	38	1	1	1	20	28
<i>Martius.</i>	90	91	88	35	30	24	1	27	18	56	1	17	27	2	1	32	0	42
<i>Aprilis.</i>	120	121	118	7	20	32	1	56	25	15	1	43	16	2	2	2	40	56
<i>Majus.</i>	151	152	147	39	10	40	2	25	31	34	2	9	5	3	2	33	21	10
<i>Iunius.</i>	181	182	177	11	0	48	2	54	37	53	2	34	54	3	3	4	1	23
<i>Julius.</i>	212	213	206	42	50	56	3	23	44	12	3	0	43	4	3	34	41	37
<i>Augustus.</i>	243	244	236	14	41	4	3	52	50	30	3	26	32	4	4	5	21	51
<i>September.</i>	273	274	265	46	31	12	4	21	56	49	3	52	21	5	4	36	2	5
<i>October.</i>	304	305	295	18	21	20	4	51	3	8	4	18	10	5	5	6	42	19
<i>November.</i>	334	335	324	50	11	28	5	20	9	27	4	43	59	6	5	37	22	33
<i>December.</i>	365	366	354	22	1	36	5	49	15	46	5	9	48	6	0	8	2	47
<i>Tēpus dimidiæ Lunation.</i>			14	45	55	4	0	14	33	9½	3	12	54	30	3	15	20	7

Canon Semidiametrorum apparentium Solis, Luna, & Vmbra.

Anomalia Solis & Lunæ coe- quata.			Semi- diamet. SOLIS	Semi- diamet. LUNÆ	Va- riat. Auf.	Semi- diamet. VMBRÆ	Va- riat. Auf.
Dod.	gr.	gr.	Dod.	I	II	I	II
0	0	30	0	16 47	15 0	38	39 0
	5	25		16 47	15 0	38	39 0
	10	20		16 48	15 1	38	39 2
	15	15		16 49	15 2	37	39 5
	20	10		16 50	15 3	37	39 8
	25	5		16 51	15 6	37	39 13
	30	0	11	16 52	15 9	36	39 19
1	5	25		16 53	15 12	34	39 31
	10	20		16 55	15 16	32	39 41
	15	15		16 57	15 20	31	39 52
	20	10		16 59	15 24	29	40 2
	25	5		17 1	15 29	27	40 15
	30	0	10	17 4	15 35	25	40 31
2	5	25		17 7	15 41	23	40 46
	10	20		17 10	15 47	20	41 2
	15	15		17 13	15 53	16	41 19
	20	10		17 16	16 0	12	41 36
	25	5		17 19	16 7	7	41 54
	30	0	9	17 21	16 14	3	42 12
3	5	25		17 25	16 21	0	42 30
	10	20		17 27	16 28	Adhuc 1	42 49
	15	15		17 30	16 36	6	43 8
	20	10		17 33	16 44	11	43 27
	25	5		17 36	16 51	16	43 46
	30	0	8	17 39	16 58	20	44 5
4	5	25		17 42	17 6	25	44 24
	10	20		17 45	17 12	30	44 43
	15	15		17 48	17 19	34	45 1
	20	10		17 50	17 25	39	45 17
	25	5		17 52	17 30	44	45 30
	30	0	7	17 54	17 35	47	45 43
5	5	25		17 55	17 39	50	45 53
	10	20		17 56	17 43	53	46 4
	15	15		17 57	17 46	55	46 11
	20	10		17 58	17 48	56	46 16
	25	5		17 59	17 49	57	46 19
	30	0	6	17 59	17 49	58	46 19

## Canon Digitorum Eclipticorum.

Diameter Apparent.		Scrupula deficiente.															
		1		2		3		4		5		6		7		8	
		Dig.		Dig.		Dig.		Dig.		Dig.		Dig.		Dig.		Dig.	
36	0	0	20	0	40	1	0	1	20	1	40	2	0	2	20	2	40
35	50	0	20	0	40	1	0	1	20	1	40	2	1	2	21	2	41
35	40	0	20	0	40	1	1	1	21	1	41	2	1	2	21	2	41
35	30	0	20	0	41	1	1	1	21	1	41	2	2	2	22	2	42
35	20	0	20	0	41	1	1	1	22	1	42	2	2	2	23	2	43
35	10	0	20	0	41	1	1	1	22	1	42	2	3	2	23	2	44
35	0	0	21	0	41	1	2	1	22	1	43	2	3	2	24	2	45
34	50	0	21	0	41	1	2	1	23	1	43	2	4	2	25	2	45
34	40	0	21	0	42	1	2	1	23	1	44	2	4	2	25	2	46
34	30	0	21	0	42	1	3	1	23	1	44	2	5	2	26	2	47
34	20	0	21	0	42	1	3	1	24	1	45	2	6	2	27	2	48
34	10	0	21	0	42	1	3	1	24	1	45	2	6	2	28	2	49
34	0	0	21	0	42	1	4	1	25	1	46	2	7	2	28	2	49
33	50	0	21	0	43	1	4	1	25	1	46	2	8	2	29	2	50
33	40	0	21	0	43	1	4	1	26	1	47	2	8	2	30	2	51
33	30	0	22	0	43	1	4	1	26	1	47	2	9	2	30	2	52
33	20	0	22	0	43	1	5	1	26	1	48	2	10	2	31	2	53
33	10	0	22	0	43	1	5	1	27	1	49	2	10	2	32	2	54
33	0	0	22	0	44	1	5	1	27	1	49	2	11	2	33	2	55
32	50	0	22	0	44	1	6	1	28	1	50	2	12	2	34	2	55
32	40	0	22	0	44	1	6	1	28	1	50	2	12	2	34	2	56
32	30	0	22	0	44	1	6	1	29	1	51	2	13	2	35	2	57
32	20	0	22	0	45	1	7	1	29	1	51	2	14	2	36	2	58
32	10	0	22	0	45	1	7	1	30	1	52	2	14	2	37	2	59
32	0	0	23	0	45	1	8	1	30	1	53	2	15	2	38	3	0
31	50	0	23	0	45	1	8	1	30	1	53	2	16	2	38	3	1
31	40	0	23	0	45	1	8	1	31	1	54	2	16	2	39	3	2
31	30	0	23	0	46	1	9	1	31	1	54	2	17	2	40	3	3
31	20	0	23	0	46	1	9	1	32	1	55	2	18	2	41	3	4
31	10	0	23	0	46	1	9	1	32	1	56	2	19	2	42	3	5
31	0	0	23	0	47	1	10	1	33	1	56	2	19	2	43	3	6
30	50	0	23	0	47	1	10	1	33	1	57	2	20	2	43	3	7
30	40	0	23	0	47	1	10	1	34	1	57	2	21	2	44	3	8
30	30	0	24	0	47	1	11	1	34	1	58	2	22	2	45	3	9
30	20	0	24	0	47	1	11	1	35	1	59	2	22	2	46	3	10
30	10	0	24	0	48	1	12	1	35	1	59	2	23	2	47	3	11
30	0	0	24	0	48	1	12	1	36	2	0	2	24	2	48	3	12

## Canon Digitorum Eclipticorum.

Diameter Apparent. / //		Scrupula deficientia.															
		9		10		20		30		40		50		60		70	
		Dig. /		Dig. /		Dig. /		Dig. /		Dig. /		Dig. /		Dig. /		Dig. /	
36	0	3	0	3	20	6	40	10	0	13	20	16	40	20	0	23	20
35	50	3	1	3	21	6	42	10	3	13	23	16	44	20	5	23	26
35	40	3	2	3	22	6	44	10	6	13	27	16	49	20	11	23	33
35	30	3	3	3	23	6	46	10	8	13	31	16	54	20	17	23	40
35	20	3	3	3	24	6	47	10	11	13	35	16	59	20	23	23	46
35	10	3	4	3	25	6	49	10	14	13	39	17	4	20	28	23	53
35	0	3	5	3	26	6	51	10	17	13	43	17	9	20	34	24	0
34	50	3	6	3	27	6	53	10	20	13	47	17	14	20	40	24	7
34	40	3	7	3	28	6	55	10	23	13	51	17	19	20	46	24	14
34	30	3	8	3	29	6	57	10	26	13	55	17	24	20	52	24	21
34	20	3	9	3	30	6	59	10	29	13	59	17	29	20	58	24	28
34	10	3	10	3	31	7	2	10	32	14	3	17	34	21	4	24	35
34	0	3	11	3	32	7	4	10	35	14	7	17	39	21	11	24	42
33	50	3	12	3	33	7	6	10	38	14	11	17	44	21	17	24	50
33	40	3	12	3	34	7	8	10	42	14	15	17	49	21	23	24	57
33	30	3	13	3	35	7	10	10	45	14	20	17	55	21	30	25	5
33	20	3	14	3	36	7	12	10	48	14	24	18	0	21	36	25	12
33	10	3	15	3	37	7	14	10	52	14	28	18	6	21	43	25	20
33	0	3	16	3	38	7	16	10	55	14	33	18	11	21	49	25	27
32	50	3	17	3	39	7	19	10	58	14	37	18	17	21	56	25	35
32	40	3	18	3	40	7	21	11	1	14	42	18	22	22	2	25	43
32	30	3	19	3	42	7	23	11	5	14	46	18	28	22	9	25	51
32	20	3	20	3	43	7	25	11	8	14	51	18	34	22	16	25	59
32	10	3	21	3	44	7	28	11	12	14	55	18	39	22	23	26	7
32	0	3	23	3	45	7	30	11	15	15	0	18	45	22	30	26	15
31	50	3	24	3	46	7	32	11	18	15	4	18	51	22	37	26	23
31	40	3	25	3	47	7	35	11	22	15	9	18	57	22	44	26	32
31	30	3	26	3	49	7	37	11	26	15	14	19	3	22	51	26	40
31	20	3	27	3	50	7	40	11	29	15	19	19	9	22	59	26	48
31	10	3	28	3	51	7	42	11	33	15	24	19	15	23	6	26	57
31	0	3	29	3	52	7	45	11	37	15	29	19	21	23	14	27	6
30	50	3	30	3	53	7	47	11	40	15	34	19	27	23	21	27	15
30	40	3	31	3	55	7	50	11	44	15	39	19	34	23	29	27	23
30	30	3	32	3	56	7	52	11	48	15	44	19	40	23	36	27	32
30	20	3	34	3	57	7	55	11	52	15	49	19	47	23	44	27	42
30	10	3	35	3	59	7	57	11	56	15	55	19	53	23	52	27	51
30	0	3	36	4	0	8	0	12	0	16	0	20	0	24	0	28	0

Canon Scrupulorum incidentiæ in Eclipsi SOLIS, & scrupul.  
moræ dimidiatæ in Ec'ipsi LUNÆ.

Eclipsis ☉		Summa Scrupulorum semid. Solis & Lunæ.															
Eclipsis ☾		Differentia Scrupulorum Semidiam. Lunæ & Vmbra.															
		21		22		23		24		25		26		27		28	
		I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
Scrupula terræ vel apparentis Latitudinis Lunæ.	0	21	0	22	0	23	0	24	0	25	0	26	0	27	0	28	0
	1	20	59	21	59	22	59	23	59	24	59	25	59	26	59	27	59
	2	20	54	21	55	22	55	23	55	24	55	25	55	26	56	27	56
	3	20	47	21	48	22	48	23	49	24	49	25	50	26	50	27	50
	4	20	37	21	38	22	39	23	40	24	41	25	41	26	42	27	43
	5	20	24	21	25	22	27	23	28	24	30	25	31	26	32	27	33
	6	20	7	21	10	22	12	23	14	24	16	25	18	26	20	27	21
	7	19	48	20	51	21	55	22	57	24	0	25	2	26	5	27	7
	8	19	25	20	30	21	35	22	38	23	41	24	44	25	47	26	50
	9	18	58	20	4	21	10	22	15	23	19	24	24	25	28	26	31
	10	18	28	19	36	20	43	21	49	22	55	24	0	25	5	26	9
	11	17	53	19	3	20	12	21	20	22	27	23	34	24	39	25	45
	12	17	40	18	26	19	37	20	47	21	56	23	4	24	11	25	18
	13	16	30	17	45	18	58	20	10	21	21	22	31	23	40	24	48
	14	15	39	16	58	18	15	19	30	20	43	21	55	23	6	24	15
	15	14	42	16	6	17	26	18	44	20	0	21	14	22	27	23	39
	16	13	36	15	6	16	31	17	53	19	13	20	30	21	45	22	59
	17	12	20	13	58	15	30	16	56	18	20	19	40	20	59	22	15
	18	10	49	12	39	14	19	15	52	17	21	18	46	20	7	21	27
	19	8	57	11	5	12	58	14	40	16	15	17	45	19	11	20	34
	20	6	24	9	10	11	21	13	16	15	0	16	37	18	8	19	36
	21	0	0	6	33	9	23	11	37	13	34	15	20	16	59	18	32
	22			0	0	6	43	9	36	11	52	13	51	15	39	17	19
	23					0	0	6	51	9	48	12	7	14	9	15	59
	24							0	0	7	0	10	0	12	22	14	25
	25									0	0	7	9	10	12	12	37
	26											0	0	7	17	10	24
	27													0	0	7	26
	28															0	0
	29																
	30																
	31																
	32																
	33																
	34																
	35																
36																	

Canon Scrupulorum incidentiæ in Eclipsi SOLIS, & scrupul.  
moræ dimidiatæ in Eclipsi LUNÆ.

Eclipsis ☉	Summa Scrupulorum semid. Solis & Lunæ.									
	Differentia Scrupulorum Semidiam. Lune & Vmbre.									
Eclipsis ☾	29		30		31		32		33	
	34		35		36					
Scrupula vera vel apparentis Latitudinis Lunæ.	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
0	29	0	30	0	31	0	32	0	33	0
1	28	59	29	59	30	59	31	59	32	59
2	28	56	29	56	30	56	31	56	32	56
3	28	51	29	51	30	51	31	51	32	51
4	28	44	29	44	30	44	31	45	32	45
5	28	34	29	35	30	35	31	36	32	37
6	28	22	29	24	30	25	31	26	32	27
7	28	8	29	11	30	12	31	14	32	15
8	27	52	28	55	29	57	30	59	32	1
9	27	34	28	37	29	40	30	42	31	45
10	27	13	28	17	29	21	30	24	31	27
11	26	50	27	55	28	59	30	3	31	7
12	26	24	27	30	28	35	29	40	30	44
13	25	55	27	2	28	9	29	14	30	20
14	25	24	26	32	27	40	28	46	29	53
15	24	50	25	59	27	8	28	16	29	23
16	24	11	25	23	26	33	27	43	28	52
17	23	30	24	43	25	56	27	7	28	17
18	22	44	24	0	25	15	26	27	27	40
19	21	55	23	13	24	30	25	45	26	59
20	21	0	22	22	23	41	24	59	26	15
21	20	0	21	25	22	48	24	9	25	27
22	18	54	20	23	21	51	23	14	24	36
23	17	40	19	16	20	47	22	15	23	40
24	16	17	18	0	19	37	21	10	22	39
25	14	42	16	35	18	20	19	59	21	33
26	12	51	14	58	16	53	18	39	20	19
27	10	35	13	4	15	14	17	11	18	59
28	7	34	10	46	13	18	15	30	17	28
29	0	0	7	41	10	57	13	32	15	45
30		0	0		7	49	11	8	13	45
31					0	0	7	56	11	19
32							0	0	8	4
33									0	0
34									0	0
35									0	0
36										0

Canon Scrupulorum incidentiæ & moræ dimidiatæ simul,  
in Eclipsi L V N E.

Eclipsi  
LVNE.

Summa Scrupulorum utriusque semidiametri, Luna & Vmbra.

	54		55		56		57		58		59		60		61	
	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
0	54	0	55	0	56	0	57	0	58	0	59	0	60	0	61	0
1	53	59	54	59	55	59	56	59	57	59	58	59	59	59	60	59
2	53	58	54	58	55	58	56	57	57	57	58	57	59	58	60	58
3	53	55	54	55	55	55	56	55	57	55	58	55	59	56	60	56
4	53	51	54	51	55	51	56	52	57	52	58	52	59	53	60	53
5	53	46	54	46	55	46	56	47	57	47	58	48	59	48	60	48
6	53	40	54	40	55	40	56	41	57	41	58	42	59	42	60	42
7	53	33	54	33	55	33	56	34	57	34	58	35	59	35	60	35
8	53	25	54	25	55	25	56	26	57	26	58	27	59	27	60	28
9	53	15	54	16	55	16	56	17	57	18	58	19	59	19	60	20
10	53	4	54	6	55	6	56	7	57	8	58	9	59	10	60	11
11	52	52	53	54	54	55	55	56	56	57	57	58	59	0	60	1
12	52	39	53	41	54	42	55	44	56	45	57	46	58	48	59	49
13	52	25	53	27	54	28	55	30	56	32	57	33	58	35	59	36
14	52	9	53	12	54	23	55	15	56	18	57	19	58	21	59	22
15	51	52	52	55	53	57	54	59	56	2	57	4	58	6	59	8
16	51	34	52	37	53	40	54	42	55	45	56	48	57	50	58	52
17	51	15	52	18	53	22	54	24	55	27	56	30	57	33	58	35
18	50	55	51	58	53	2	54	5	55	8	56	11	57	14	58	17
19	50	33	51	37	52	41	53	44	54	48	55	51	56	54	57	57
20	50	10	51	14	52	19	53	22	54	27	55	30	56	33	57	37
21	49	45	50	50	51	55	52	59	54	4	55	8	56	12	57	16
22	49	19	50	24	51	30	52	35	53	40	54	45	55	49	56	54
23	48	51	49	57	51	4	52	9	53	15	54	20	55	25	56	30
24	48	22	49	29	50	36	51	42	52	48	53	54	54	59	56	5
25	47	52	48	59	50	7	51	14	52	20	53	27	54	32	55	39
26	47	20	48	28	49	36	50	44	51	51	52	58	54	4	55	11
27	46	46	47	55	49	4	50	12	51	20	52	28	53	35	54	42
28	46	20	47	20	48	30	49	39	50	48	51	56	53	4	54	12
29	45	33	46	44	47	55	49	5	50	14	51	23	52	32	53	40
30	44	54	46	6	47	18	48	29	49	39	50	48	51	58	53	7
31	44	13	45	26	46	39	47	51	49	2	50	12	51	23	52	32
32	43	30	44	44	45	58	47	11	48	23	49	34	50	46	51	56
33	42	45	44	0	45	15	46	29	47	43	48	55	50	7	51	18
34	41	57	43	14	44	30	45	45	47	1	48	14	49	26	50	39
35	41	7	42	26	43	43	44	59	46	16	47	31	48	44	49	58



Canon Scrupulorum incidentiæ & moræ dimidiatæ simul in  
Eclipsi LVNÆ.

Eclipsis LVNÆ.		Summa Scrupulorum utriusque semidiametri Lunæ & Umbra.															
		62		63		64		65		66		67		68			
		I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II		
0		62	0	63	0	64	0	65	0	66	0	67	0	68	0		
1		61	59	62	59	63	59	64	59	65	59	66	59	67	59		
2		61	58	62	58	63	58	64	58	65	58	66	58	67	58		
3		61	56	62	56	63	56	64	56	65	56	66	56	67	56		
4		61	53	62	53	63	53	64	53	65	53	66	53	67	53		
5		61	48	62	49	63	49	64	49	65	49	66	49	67	49		
6		61	42	62	43	63	43	64	43	65	44	66	44	67	44		
7		61	35	62	36	63	36	64	37	65	38	66	38	67	38		
8		61	28	62	29	63	29	64	30	65	31	66	31	67	31		
9		61	20	62	21	63	21	64	22	65	23	66	24	67	24		
10		61	11	62	12	63	12	64	13	65	14	66	15	67	16		
11		61	1	62	2	63	2	64	3	65	4	66	5	67	6		
12		60	50	61	51	62	52	63	53	64	54	65	55	66	56		
13		60	37	61	38	62	40	63	41	64	43	65	44	66	45		
14		60	23	61	25	62	27	63	28	64	30	65	32	66	33		
15		60	9	61	11	62	13	63	14	64	16	65	18	66	20		
16		59	54	60	56	61	58	62	59	64	1	65	3	66	5		
17		59	38	60	40	61	42	62	44	63	46	64	48	65	50		
18		59	20	60	23	61	25	62	28	63	30	64	32	65	34		
19		59	1	60	5	61	7	62	10	63	13	64	15	65	18		
20		58	41	59	45	60	48	61	51	62	54	63	57	65	0		
21		58	20	59	24	60	28	61	31	62	34	63	37	64	41		
22		57	58	59	2	60	7	61	10	62	13	63	16	64	21		
23		57	35	58	39	59	44	60	48	61	51	62	55	64	0		
24		57	10	58	15	59	20	60	25	61	29	62	33	63	38		
25		56	44	57	50	58	55	60	1	61	5	62	10	63	15		
26		56	17	57	24	58	29	59	35	60	40	61	45	62	51		
27		55	49	56	56	58	2	59	8	60	14	61	19	62	25		
28		55	19	56	27	57	33	58	40	59	47	60	52	61	58		
29		54	48	55	56	57	3	58	11	59	18	60	24	61	30		
30		54	16	55	24	56	32	57	40	58	48	59	55	61	1		
31		53	42	54	51	55	59	57	8	58	17	59	24	60	31		
32		53	6	54	16	55	25	56	35	57	44	58	52	60	0		
33		52	29	53	40	54	50	56	0	57	10	58	19	59	27		
34		51	51	53	2	54	13	55	24	56	34	57	44	58	53		
35		51	11	52	23	53	35	54	46	55	57	57	8	58	18		

Scrupula rectæ Latitudinis Lunæ.

Canon Scrupulorum incidentiæ, & moræ dimidiatæ simul,  
in Eclipsi L V N Æ.

Eclipsi  
L V N Æ.

Summa Scrupulorum utriusque semidiametri Lune, & Vmbra.

Scrupula vera Latitudinis Lune.

	54		55		56		57		58		59		60		61	
	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
35	41	7	42	26	43	43	44	59	46	16	47	31	48	44	49	58
36	40	15	41	35	42	54	44	12	45	29	46	45	48	0	49	15
37	39	20	40	42	42	2	43	22	44	40	45	58	47	14	48	30
38	38	22	39	46	41	8	42	29	43	49	15	9	47	26	47	43
39	37	21	38	47	40	11	41	34	42	56	44	17	45	36	46	55
40	36	17	37	45	39	11	40	37	42	0	43	23	44	44	46	4
41	35	9	36	40	38	8	39	36	41	1	42	26	43	49	45	10
42	33	57	35	31	37	2	38	32	40	0	41	26	42	51	44	14
43	32	40	34	18	35	52	37	24	38	55	40	24	41	52	43	16
44	31	18	33	0	34	38	16	14	37	48	39	18	40	48	42	15
45	29	51	31	37	33	19	34	59	36	36	38	9	39	42	41	11
46	28	17	30	9	31	56	33	40	35	20	36	57	38	31	40	4
47	26	35	28	34	30	27	32	15	33	59	35	40	37	18	38	53
48	24	44	26	51	28	51	30	45	32	34	34	18	36	0	37	39
49	22	42	24	59	27	7	29	7	31	2	32	52	34	38	36	20
50	20	24	22	55	25	13	27	22	29	24	31	19	33	10	34	57
51	17	46	20	35	23	8	25	27	27	37	29	40	31	37	33	28
52	14	34	17	57	20	47	23	21	25	41	27	53	29	56	31	53
53	10	21	14	42	18	5	20	58	23	46	25	56	28	7	30	12
54	0	0	10	27	14	51	18	15	21	13	23	46	26	9	28	22
55			0	0	10	33	14	58	18	25	21	21	23	59	26	23
56					0	0	10	38	15	6	18	34	21	32	24	11
57							0	0	10	43	15	14	18	44	21	44
58									0	0	10	49	15	22	18	54
59											0	0	10	55	15	30
60													0	0	11	0
61															0	0
62																
63																
64																
65																
66																
67																
68																

Canon Scrupulorum incidentiæ, & moræ dimidiatæ simul,  
in Eclipsi L V NÆ.

Eclipsi, c.	Summa Scrupulorum utriusque semidiametri Lunæ, & Vmbre.															
	62		63		64		65		66		67		68			
	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
35	51	11	52	23	53	35	54	46	55	57	57	8	58	18		
36	50	29	51	42	52	55	54	7	55	19	56	30	57	42		
37	49	45	50	59	52	13	53	26	54	39	55	51	57	4		
38	48	59	50	15	51	30	52	44	53	58	55	11	56	24		
39	48	12	49	29	50	45	52	0	53	15	54	29	55	43		
40	47	23	48	41	49	58	51	14	52	30	53	45	55	0		
41	46	31	47	51	49	9	50	26	51	43	52	59	54	15		
42	45	36	46	58	48	18	49	37	50	55	52	12	53	29		
43	44	39	46	3	47	25	48	46	50	5	51	23	52	41		
44	43	40	45	6	46	29	47	52	49	12	50	32	51	51		
45	42	39	44	6	45	31	46	55	48	17	49	38	50	59		
46	41	34	43	3	44	31	45	56	47	20	48	42	50	5		
47	40	26	41	57	43	27	44	54	46	20	47	44	49	9		
48	39	15	40	48	42	20	43	50	45	18	46	44	48	10		
49	37	59	39	36	41	10	42	43	44	12	45	41	47	9		
50	36	30	38	20	39	57	41	32	43	4	44	35	46	5		
51	35	15	36	59	38	40	40	18	41	53	43	27	44	59		
52	33	46	35	34	37	19	39	1	40	39	42	15	43	50		
53	32	11	34	4	35	53	37	39	39	21	41	0	42	37		
54	30	28	32	27	34	21	36	11	37	57	39	40	41	20		
55	28	37	30	43	32	44	34	38	36	29	38	16	39	59		
56	26	37	28	52	30	59	33	0	34	56	36	47	38	35		
57	24	24	26	50	29	6	31	15	33	16	35	13	37	5		
58	21	55	24	36	27	3	29	21	31	30	33	32	35	30		
59	19	3	22	6	24	48	27	17	29	35	31	45	33	49		
60	15	37	19	13	22	16	25	0	27	30	29	49	32	0		
61	11	6	15	45	19	22	22	27	25	12	27	43	30	3		
62	0	0	11	11	15	53	19	32	22	38	25	24	27	56		
63			0	0	11	16	16	0	19	40	22	48	25	35		
64					0	0	11	22	16	8	19	49	22	59		
65							0	0	11	27	16	15	19	59		
66									0	0	11	32	16	22		
67											0	0	11	37		
68													0	0		

Canon Parallaxium  $\odot$  in circulo altitudinis,  
In media distantia.

Altit. Solis grad.	Paral- laxis ' "	Altit. Solis grad.	Paral- laxis ' "	Altit. Solis grad.	Paral- laxis ' "
1	2 18	31	1 58	61	1 6
2	2 18	32	1 57	62	1 4
3	2 18	33	1 56	63	1 2
4	2 18	34	1 54	64	1 0
5	2 18	35	1 53	65	0 58
6	2 17	36	1 52	66	0 56
7	2 17	37	1 50	67	0 54
8	2 17	38	1 49	68	0 52
9	2 17	39	1 47	69	0 49
10	2 16	40	1 46	70	0 47
11	2 16	41	1 44	71	0 45
12	2 15	42	1 42	72	0 43
13	2 14	43	1 41	73	0 40
14	2 14	44	1 39	74	0 38
15	2 13	45	1 38	75	0 36
16	2 12	46	1 36	76	0 33
17	2 12	47	1 34	77	0 31
18	2 11	48	1 32	78	0 29
19	2 10	49	1 31	79	0 26
20	2 10	50	1 29	80	0 24
21	2 9	51	1 27	81	0 22
22	2 8	52	1 25	82	0 19
23	2 7	53	1 23	83	0 17
24	2 6	54	1 22	84	0 15
25	2 5	55	1 19	85	0 12
26	2 4	56	1 17	86	0 9
27	2 3	57	1 15	87	0 7
28	2 2	58	1 13	88	0 5
29	2 1	59	1 11	89	0 2
30	2 0	60	1 9	90	0 0

Alti- tudo. grad.	Refra- ctio. ' "
0	34 0
1	26 0
2	21 0
3	18 0
4	15 45
5	14 0
6	12 30
7	11 15
8	10 5
9	9 5
10	8 15
11	7 35
12	7 5
13	6 40
14	6 19
15	6 0
16	5 42
17	5 24
18	5 7
19	4 50
20	4 33
21	4 16
22	4 0
23	3 44
24	3 28
25	3 12
26	2 56
27	2 40
28	2 24
29	2 9
30	1 54
31	1 39
32	1 24
33	1 9
34	0 55
35	0 41
36	0 27
37	0 13
38	0 0

## Canon parallaxeon LUNÆ in Horizonte.

Dodecatemoria Anomalie Lunæ coæquate.

gradus.	0		1		2		3		4		5		gradus.
	Paral- laxi.	Diff. Auf.	Paral- laxi.	Diff. Auf.	Paral- laxi.	Diff. Auf.	Paral- laxi.	Diff. Auf.	Paral- laxi.	Diff. Adde.	Paral- laxi.	Diff. Adde.	
	I II	I II	I II	I II	I II	I II	I II	I II	I II	I II	I II	I II	
1	53 33	2 13	54 8	2 2	55 43	1 24	58 2	0 12	60 40	1 19	62 48	2 54	29
2	53 33	2 13	54 10	2 0	55 47	1 22	58 7	0 10	60 45	1 22	62 52	2 57	28
3	53 34	2 13	54 12	1 58	55 51	1 20	58 12	0 8	60 50	1 25	62 55	3 0	27
4	53 34	2 13	54 14	1 57	55 55	1 18	58 18	0 5	60 55	1 28	62 58	3 3	26
5	53 35	2 13	54 16	1 56	55 59	1 16	58 23	0 3	61 0	1 32	63 1	3 5	25
6	53 35	2 13	54 18	1 54	56 3	1 14	58 29	0 0	61 5	1 35	63 4	3 7	24
7	53 36	2 13	54 21	1 53	56 8	1 12	58 34	Adde 3	61 10	1 39	63 6	3 8	23
8	53 36	2 13	54 24	1 52	56 12	1 10	58 39	3	61 15	1 42	63 9	3 10	22
9	53 37	2 13	54 27	1 51	56 17	1 8	58 45	0 8	61 20	1 45	63 11	3 11	21
10	53 37	2 13	54 30	1 50	56 21	1 6	58 50	0 10	61 25	1 48	63 14	3 12	20
11	53 38	2 13	54 32	1 49	56 28	1 4	58 55	0 13	61 29	1 51	63 17	3 13	19
12	53 39	2 13	54 35	1 48	56 30	1 1	59 0	0 16	61 33	1 55	63 19	3 14	18
13	53 40	2 13	54 38	1 47	56 35	0 59	59 5	0 19	61 38	1 58	63 21	3 15	17
14	53 41	2 13	54 41	1 46	56 39	0 57	59 10	0 22	61 43	2 1	63 23	3 16	16
15	53 42	2 13	54 44	1 45	56 43	0 55	59 16	0 26	61 47	2 4	63 25	3 17	15
16	53 43	2 13	54 48	1 44	56 48	0 52	59 21	0 29	61 52	2 8	63 27	3 18	14
17	53 44	2 12	54 51	1 43	56 52	0 49	59 27	0 33	61 56	2 11	63 29	3 19	13
18	53 45	2 12	54 55	1 41	56 57	0 47	59 33	0 36	62 0	2 14	63 31	3 20	12
19	53 46	2 11	54 58	1 40	57 1	0 44	59 38	0 40	62 4	2 17	63 32	3 21	11
20	53 48	2 11	55 1	1 39	57 6	0 42	59 44	0 43	62 8	2 20	63 33	3 22	10
21	53 49	2 10	55 4	1 37	57 11	0 39	59 49	0 47	62 12	2 23	63 34	3 23	9
22	53 51	2 10	55 8	1 36	57 16	0 37	59 54	0 50	62 15	2 26	63 35	3 23	8
23	53 52	2 9	55 12	1 34	57 21	0 34	60 0	0 54	62 19	2 29	63 36	3 24	7
24	53 54	2 8	55 16	1 33	57 27	0 31	60 5	0 57	62 22	2 33	63 37	3 24	6
25	53 56	2 8	55 20	1 32	57 32	0 28	60 10	1 0	62 26	2 36	63 38	3 25	5
26	53 58	2 7	55 24	1 30	57 37	0 25	60 15	1 4	62 30	2 39	63 38	3 25	4
27	54 0	2 6	55 27	1 29	57 42	0 23	60 20	1 7	62 34	2 42	63 39	3 26	3
28	54 2	2 5	55 31	1 28	57 47	0 20	60 25	1 10	62 38	2 45	63 39	3 26	2
29	54 4	2 4	55 35	1 26	57 52	0 18	60 30	1 13	62 41	2 48	63 39	3 27	1
30	54 6	2 3	55 39	1 25	57 57	0 15	60 35	1 16	62 45	2 51	63 39	3 27	0
gr.	11		10		9		8		7		6		gr.

## Canon parallaxon LUNÆ in circulo altitudinis.

Grad. altitud.	Parallaxes Lune Horizontales.																			
	51 0		52 0		54 0		56 0		58 0		60 0		62 0		64 0		66 0		68 0	
	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
1	50	59	51	59	53	59	55	59	57	59	59	59	61	59	63	59	65	59	67	59
2	50	59	51	59	53	59	55	59	57	59	59	59	61	59	63	59	65	59	67	59
3	50	57	51	57	53	57	55	57	57	58	59	57	61	57	63	57	65	57	67	57
4	50	55	51	54	53	54	55	54	57	55	59	54	61	54	63	54	65	54	67	54
5	50	52	51	51	53	51	55	51	57	51	59	50	61	50	63	50	65	50	67	50
6	50	48	51	47	53	47	55	47	57	47	59	46	61	45	63	45	65	45	67	45
7	50	42	51	42	53	42	55	42	57	42	59	40	61	39	63	39	65	39	67	39
8	50	36	51	36	53	36	55	35	57	35	59	33	61	32	63	32	65	32	67	32
9	50	29	51	28	53	28	55	27	57	27	59	24	61	24	63	24	65	23	67	24
10	50	21	51	19	53	19	55	18	57	18	59	14	61	14	63	14	65	13	67	14
11	50	12	51	10	53	9	55	9	57	9	59	4	61	3	63	3	65	2	67	3
12	50	2	51	0	52	58	54	59	56	58	58	53	60	51	62	51	64	50	66	51
13	49	51	50	49	52	47	54	47	56	46	58	41	60	38	62	38	64	37	66	37
14	49	40	50	38	52	35	54	34	56	32	58	28	60	24	62	24	64	21	66	21
15	49	28	50	25	52	22	54	20	56	17	58	14	60	10	62	8	64	5	66	4
16	49	15	50	12	52	7	54	5	56	1	57	58	59	54	61	51	63	48	65	46
17	49	0	49	57	51	52	53	49	55	45	57	41	59	37	61	33	63	30	65	27
18	49	42	49	41	51	36	53	33	55	28	57	23	59	18	61	14	63	10	65	7
19	48	28	49	26	51	19	53	16	55	10	57	3	58	58	60	54	62	49	64	46
20	48	11	49	8	51	1	52	57	54	49	56	43	58	38	60	32	62	27	64	24
21	47	53	48	49	50	41	52	37	54	28	56	22	58	17	60	9	62	3	64	1
22	47	34	48	29	50	21	52	16	54	7	56	0	57	54	59	45	61	39	63	36
23	47	14	48	9	50	0	51	55	53	45	55	36	57	29	59	21	61	14	63	9
24	46	53	47	47	49	38	51	33	53	20	55	11	57	3	58	55	60	47	62	41
25	46	31	47	25	49	15	51	10	52	55	54	46	56	36	58	28	60	19	62	12
26	46	8	47	2	48	51	50	45	52	30	54	20	56	9	58	0	59	50	61	43
27	45	45	46	38	48	26	50	18	52	4	53	53	55	41	57	31	59	20	61	12
28	45	21	46	14	48	1	49	51	51	37	53	25	55	12	57	1	58	49	60	39
29	44	56	45	49	47	35	49	23	51	9	52	56	54	42	56	30	58	17	60	4
30	44	31	45	23	47	8	48	55	50	40	52	25	54	11	55	58	57	43	59	29

## Canon Parallaxium LUNÆ in Circulo altitudinis.

Grad. altitud.	Parallaxes Lune Horizontales.																					
	51		52		54		56		58		60		62		64		66		68			
	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II		
31	44	44	55	46	38	48	25	50	10	51	53	53	39	55	25	57	8	58	54			
32	43	36	44	27	46	9	47	54	49	38	51	21	53	6	54	50	56	33	58	18		
33	43	7	43	57	45	39	47	22	49	5	50	48	52	32	54	14	55	57	57	41		
34	42	38	43	27	45	9	46	50	48	32	50	14	51	56	53	38	55	20	57	3		
35	42	9	42	56	44	37	46	17	47	58	49	40	51	19	53	0	54	41	56	23		
36	41	38	42	26	44	4	45	43	47	23	49	4	50	41	52	21	54	0	55	42		
37	41	6	41	53	43	31	45	8	46	48	48	27	50	2	51	41	53	19	55	0		
38	40	33	41	20	42	57	44	32	46	12	47	49	49	23	51	1	52	37	54	17		
39	40	0	40	47	42	22	43	56	45	34	47	10	48	43	50	20	51	55	53	33		
40	39	27	40	13	41	4	43	20	44	56	46	31	48	2	49	38	51	12	52	49		
41	38	52	39	50	41	10	42	43	44	17	45	51	47	20	48	55	50	27	52	3		
42	38	17	39	2	40	33	42	5	43	36	45	9	46	37	48	10	49	41	51	16		
43	37	41	38	26	39	56	41	26	42	54	44	26	45	53	47	24	48	54	50	28		
44	37	4	37	49	39	17	40	46	42	12	43	42	45	8	46	38	48	7	49	39		
45	36	27	37	10	38	38	40	5	41	50	42	58	44	23	45	51	47	19	48	49		
46	35	50	36	30	37	56	39	23	40	48	42	13	43	37	45	3	46	30	47	58		
47	35	11	35	50	37	15	38	40	40	4	41	27	42	50	44	14	45	40	47	6		
48	34	32	35	19	36	32	37	57	39	19	40	37	42	2	43	25	44	49	46	13		
49	33	51	34	29	35	50	37	13	38	34	39	54	41	13	42	35	43	57	45	19		
50	33	10	33	48	35	8	36	28	37	48	39	7	40	25	41	44	43	4	44	24		
51	32	29	33	6	34	25	35	42	37	2	38	18	39	35	40	53	42	10	43	28		
52	31	47	32	23	33	41	34	56	36	14	37	28	38	44	40	1	41	16	42	32		
53	31	4	31	40	32	56	34	10	35	25	36	37	37	52	39	7	40	21	41	35		
54	30	21	30	56	32	10	33	23	34	35	35	46	37	0	38	12	39	25	40	37		
55	29	37	30	12	31	23	32	35	33	45	34	55	36	7	37	16	38	28	39	39		
56	28	53	29	27	30	35	31	46	32	55	34	3	35	13	36	20	37	30	38	40		
57	28	8	28	41	29	47	30	56	32	5	33	10	34	19	35	24	36	32	37	40		
58	27	22	27	55	28	59	30	6	31	13	32	16	33	24	34	27	35	33	36	40		
59	26	36	27	8	28	11	29	16	30	26	31	22	32	28	33	29	34	34	35	39		
60	25	50	26	21	27	22	28	25	29	27	30	28	31	31	32	31	33	34	34	7		

## Canon Parallaxium LUNÆ in Circulo altitudinis.

grad. altitud.	Parallaxes Luna Horizontales.																				
	51	0	52	0	54	0	56	0	58	0	60	0	62	0	64	0	66	0	68	0	
	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	
61	25	3	25	33	26	33	27	33	28	34	29	33	30	33	31	33	32	33	33	34	
62	24	16	24	45	25	42	26	40	27	40	28	37	29	35	30	33	31	31	32	3	
63	23	28	23	56	24	51	25	47	26	45	27	41	28	37	29	32	30	28	31	27	
64	22	40	23	7	24	0	24	54	25	49	26	44	27	38	28	32	29	26	30	22	
65	21	52	22	17	23	8	24	1	24	54	25	47	26	39	27	31	28	23	29	17	
66	21	3	21	27	22	16	23	7	23	58	24	49	25	38	26	30	27	19	28	11	
67	20	13	20	36	21	24	22	12	23	1	23	50	24	37	25	28	26	15	27	5	
68	19	23	19	45	20	31	21	17	22	4	22	51	23	36	24	25	25	10	25	58	
69	18	33	18	54	19	38	20	22	21	7	21	52	22	35	23	22	24	5	24	51	
70	17	42	18	2	18	44	19	26	20	10	20	52	21	34	22	18	23	0	23	43	
71	16	51	17	10	17	50	18	30	19	12	19	51	20	32	21	14	21	54	22	35	
72	16	0	16	18	16	56	17	34	18	14	18	50	19	30	20	9	20	47	21	26	
73	15	8	15	26	16	2	16	37	17	15	17	49	18	27	19	4	19	39	20	17	
74	14	16	14	33	15	7	15	40	16	16	16	48	17	24	18	0	18	31	19	7	
75	13	24	13	40	14	12	14	43	15	16	15	47	16	21	16	55	17	22	17	58	
76	12	31	12	46	13	16	13	46	14	16	14	45	15	17	15	49	16	14	16	48	
77	11	39	11	52	12	20	12	48	13	16	13	43	14	13	14	42	15	6	15	37	
78	10	46	10	58	11	24	11	50	12	16	12	40	13	8	13	35	13	58	14	26	
79	9	52	10	4	10	27	10	51	11	16	11	37	12	3	12	28	12	50	13	14	
80	8	59	9	10	9	31	9	52	10	15	10	34	10	58	11	20	11	42	12	2	
81	8	6	8	16	8	35	8	53	9	13	9	31	9	53	10	12	10	33	10	50	
82	7	13	7	21	7	38	7	54	8	12	8	28	8	48	9	4	9	23	9	38	
83	6	19	6	26	6	41	6	55	7	10	7	25	7	42	7	56	8	13	8	26	
84	5	25	5	31	5	44	5	56	6	8	6	22	6	36	6	48	7	3	7	14	
85	4	31	4	36	4	46	4	57	5	7	5	19	5	30	5	40	5	52	6	2	
86	3	36	3	41	3	49	3	58	4	6	4	16	4	24	4	32	4	42	4	49	
87	2	43	2	46	2	52	2	59	3	4	3	12	3	18	3	24	3	32	3	37	
88	1	49	1	51	1	55	2	0	2	3	2	8	2	12	2	16	2	21	2	25	
89	0	55	0	56	0	58	1	0	1	2	1	4	1	6	1	8	1	10	1	12	
90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	



# CANONES TRIANGVLI RECTANGVLI

Parallaxeon SOLIS & LVNÆ:

In quo latus Parallaxeos in circulo altitudinis subtendens  
rectum angulum, adsumitur partium 60.

*Ad Latitudines Regionum*

Graduum	16
	24
	31
	36
	41
	45
	49
	52
	54
	57
	60
	63
	66
	70

16 Grad. Latitudinis regionis seu *primi*

CANCER.											LEO.															
	Horæ	Distan. à Vert.			Latus longit.			Latus latitud.				Horæ	Distan. à Vert.			Latus longit.			Latus latitud.							
		gra. 1			Par. scr.			Par. scr.					gra. 1			Par. scr.			Par. scr.							
		ho.	scr.										ho.	scr.												
Ortus	6 29	90	0	57	13	18	4	A	Or	6 24	90	0	59	48	4	57	A	6	84	30	59	56	2	48	A	
	6	83	39	58	2	15	14	A		5	70	47	59	58	1	57	B		4	56	53	59	37	6	21	B
Ante merid.	5	70	13	59	12	9	44	A	SvB TR.	5	70	47	59	58	1	57	B	3	42	51	59	1	10	51	B	
	4	56	35	59	51	4	18	A		4	56	53	59	37	6	21	B		2	28	48	53	39	16	37	B
	3	42	51	59	58	1	55	B		3	42	51	59	1	10	51	B		1	14	54	53	29	27	12	B
	2	29	11	59	9	10	5	B		2	28	48	53	39	16	37	B		0	4	27	0	0	60	0	B
Post merid.	1	15	48	54	50	24	21	B	Meri.	1	14	54	53	29	27	12	B	4	4	27	0	0	60	0	B	
	Meri.	7	40	0	0	60	0	B		4	4	27	0	0	60	0	B		4	21	12	51	58	37	B	
	1	15	48	54	50	24	21	B		1	14	54	59	57	2	24	B		2	28	48	59	19	9	0	A
	2	29	11	59	9	10	5	B		1	14	54	59	57	2	24	B		3	42	51	58	8	14	49	A
	3	42	51	59	58	1	55	B		2	28	48	59	19	9	0	A		4	56	53	56	51	19	11	A
	4	56	35	59	51	4	18	A		3	42	51	58	8	14	49	A		5	70	47	55	17	23	18	A
Occa.	5	70	13	59	12	9	44	A	A D D R.	4	56	53	56	51	19	11	A	6	84	30	53	16	27	36	A	
	6	83	39	58	2	15	14	A		5	70	47	55	17	23	18	A		6 24	90	0	52	15	29	30	A

CAPRICORNVS.											AQUARIVS.										
Ortus	5	31	90	0	57	13	18	4	A	Or	5	36	90	0	52	15	29	30	A		
	5		83	20	56	5	21	18	A	5		82	7	50	28	32	27	A			
Ante SVBTR.	4		70	46	52	54	28	19	A	4		69	3	46	26	38	0	A			
	3		59	13	47	28	36	42	A	3		57	13	39	50	44	52	A			
	2		49	19	38	2	46	24	A	2		46	47	29	0	52	31	A			
	1		42	18	22	11	55	45	A	1		39	13	11	15	58	56	A			
NO Meri.			39	40	0	0	60	0	A	NO	0	31	37	8	0	0	60	0	A		
	1		42	18	22	11	55	45	A	Meri.	36	21	12	51	58	37		A			
ADD.	2		49	19	38	2	46	24	A	1		39	13	34	52	48	50	A			
	3		59	13	47	28	36	42	A	2		46	47	48	18	35	35	A			
	4		70	46	52	54	28	19	A	3		57	13	54	57	24	6	A			
	5		83	20	56	5	21	18	A	4		69	3	58	4	15	6	A			
Post										ADD.											
Occa.	5	31	90	0	57	13	18	4	A	5		82	7	59	25	8	22	A			
									A	Oc	5	36	90	0	59	48	4	57	A		

*Climatis Parallaxes.*

VIRGO.										LIBRA.											
		Horæ	Distan. à Vert.		Latus longit.		Latus latitud.					Horæ	Distan. à Vert.		Latus longit.		Latus latitud.				
		ho. scr	gra.	1	Par. scr.	Par. scr.						hor. scr	gra.	1	Par. scr.	Par. scr.					
Ante merid.	S V E T R.	Ortus	6 14	90	0	59	49	4	38	B	Or	6 0	90	0	59	28	8	0	B		
			6	86	50	59	46	5	19	B		5	75	36	59	31	7	35	B		
			5	72	36	59	30	7	46	B		4	61	16	59	44	5	38	B		
			4	58	15	59	16	9	22	B		3	47	11	59	59	1	41	B		
			3	43	51	59	9	10	3	B		2	33	39	59	42	5	57	A		
			2	29	27	59	19	9	2	B		1	21	48	54	43	24	38	A		
			1	15	13	59	57	2	15	B		Meri.	16	0	24	5	54	57	A		
			Meri.	4	25	21	17	56	6	A		NO	0 29	17	31	0	0	60	0	A	
			NO	0 7	4	47	0	0	60	0	A		1	21	48	18	58	56	55	A	
			1	15	13	46	22	38	5	A		2	33	39	36	6	47	56	A		
Post merid.	A D D E.		2	29	27	50	23	32	35	A		3	47	11	41	54	42	58	A		
			3	43	51	50	55	31	44	A		4	61	16	44	37	40	7	A		
			4	58	15	50	34	32	18	A		5	75	36	45	55	38	38	A		
			5	72	36	49	41	33	40	A		Oc.	6 0	90	0	46	11	38	18	A	
			6	86	50	48	15	35	40	A											
			6 14	90	0	47	50	36	13	A											

PISCES.										ARIES.									
Post	Oc.	Ante	Sv	Tr.	No	Add.	Meri.	Ortus		Sv	Tr.	No	Add.	Meri.	Or				
								5 46	90 0						6 0	90 0			
								5	79 9						5	75 36			
				4					65 27						4	61 16			
				3					52 22						3	47 11			
				2					40 31						2	33 39			
				1					31 21						1	21 48			
									27 12							16 0			
									8 9							0 0			
									53 29							60 0			
									59 27							17 31			
									56 6							24 5			
									31 39							54 43			
									55 50							24 38			
									21 59							5 57			
									52 4							59 59			
									10 30							1 41			
									3 6							5 38			
									79 58							75 36			
									1 51							59 31			
									59 49							7 35			
									4 38							8 0			

## 16. Grad. Latitud. Parallaxes.

SCORPIVS.										SAGITTARIVS.												
Ortus	Horæ		Distan. à Vert.		Latus longit.		Latus latitud.		B	Or	Horæ		Distan. à Vert.		Latus longit.		Latus latitud.		A			
	ho.	scr.	gra.	1	Par. scr.	Par. scr.	Par. scr.	hor.			scr.	gra.	1	Par. scr.	Par. scr.	Par. scr.						
Ante merid.	5	46	90	0	59	49	4	38	B	5	36	90	0	59	48	4	57	A				
	5		79	9	59	58	1	51	B	5		82	7	59	25	8	22	A				
	4		65	27	59	55	3	6	A	4		69	3	58	4	15	6	A				
	3		52	22	59	4	10	30	A	3		57	13	54	57	24	6	A				
	2		40	31	55	50	21	59	A	2		46	47	48	18	35	35	A				
Post merid.	1		31	21	45	31	39	5	A	1		39	13	34	52	48	50	A				
	Meri.		27	35	21	17	56	6	A	Meri.		36	21	12	51	58	37	A				
	NO		0	42	29	29	0	0	60	0	A	NO		0	31	37	8	0	0	60	0	A
	1		31	21	8	9	59	27	A	1		39	13	11	15	58	56	A				
	2		40	31	27	12	53	29	A	2		46	47	29	0	52	31	A				
Occa.	3		52	22	37	15	47	2	A	3		57	13	39	50	44	52	A				
	4		65	27	42	46	42	4	A	4		69	3	46	26	38	0	A				
	5		79	9	46	6	38	24	A	5		82	7	50	28	32	27	A				
	5	46	90	0	47	50	36	13	A	5	36	90	0	52	15	29	30	A				

TAVRVS.										GEMINI.										
Ortus	6	14	90	0	47	50	36	13	A	Or	6	24	90	0	52	15	29	30	A	
Ante Meri.	6		86	50	48	15	35	40	A	6		84	30	53	16	27	36	A		
	5		72	36	49	41	33	40	A	5		70	47	55	17	23	18	A		
	4		58	15	50	34	32	18	A	4		56	53	56	51	19	11	A		
	3		43	51	50	55	31	44	A	3		42	51	58	8	14	49	A		
	2		29	27	50	23	32	35	A	2		28	48	59	19	9	0	A		
Post Meri.	1		15	13	46	22	38	5	A	1		14	54	59	57	2	21	B		
	NO		0	7	4	47	0	0	60	0	Meri.		4	21	12	51	58	37	B	
	Meri.		4	25	21	17	56	6	A	NO		0	4	4	27	0	0	60	0	B
	1	4	15	13	59	57	2	15	B	1		14	54	53	29	27	12	B		
	2		29	27	59	19	9	2	B	ADDE		2		28	48	57	39	16	37	B
Occ.	3		43	51	59	9	10	3	B	3		42	51	59	39	10	51	B		
	4		58	15	59	16	9	22	B	4		56	53	59	37	6	21	B		
	5		72	36	59	30	7	46	B	5		70	47	59	58	1	57	B		
	6		86	50	59	46	5	19	B	6		84	30	59	56	2	48	A		
	6	14	90	0	59	49	4	38	B	6	24	90	0	59	48	4	57	A		

## 24. Grad. Latitudinis,

CANCER.					LEO.				
	Horæ	Diffan. à Vert.	Latit. longit.	Latus latitud.		Horæ	Diffan. à Vert.	Latit. longit.	Latus latitud.
	ho. scr.	gra.	Par. scr.	Par. scr.		hor. scr.	gra.	Par. scr.	Par. scr.
Ortus	6 45	90 0	53 45	26 39		Oi 6 38	90 0	58 23	13 51
Ante merid.	6	80 36	55 34	22 38		6	81 52	59 2	10 43
	5	67 41	57 14	18 0		5	68 43	59 38	6 39
	4	54 26	58 21	13 57		4	55 17	59 54	3 33
	3	40 59	59 6	10 23		3	41 40	59 56	1 20
	2	27 24	59 33	6 16		2	27 58	60 0	0 49
	1	13 43	59 48	4 54		1	14 22	59 45	5 33
	NO Meri.	0 20	0 0	60 0		Meri.	3 39	12 51	58 37
Post merid.	1	13 43	59 48	4 54		NO 0 4	3 46	0 0	60 0
	2	27 24	59 33	6 16		1	14 22	51 57	30 1
	3	40 59	59 6	10 23		ADD. 2	27 58	54 10	25 49
	4	54 26	58 21	13 57		3	41 40	53 56	26 18
	5	67 41	57 14	18 0		4	55 17	52 55	28 16
Occa.	6 45	90 0	53 45	26 39		OC 5	68 43	51 23	30 58
						6	81 52	49 9	34 25
						6 38	90 0	47 14	37 0

## CAPICORNVS.

## AQUARIVS.

Ortus	5 15	90 0	53 45	26 39		Or 5 22	90 0	47 14	37 0
Ante merid.	5	86 57	53 1	28 5		5	85 24	45 55	38 37
	4	75 14	49 6	34 30		4	73 20	41 10	43 39
	3	64 38	42 54	41 57		3	62 21	33 58	49 28
	2	55 51	33 7	50 2		2	53 6	22 57	55 26
	1	49 51	18 34	57 3		1	46 42	6 54	59 36
	NO Meri.	47 40	0 0	60 0		NO 0 38	45 19	0 0	60 0
	1	49 51	18 34	57 3		Meri.	44 21	12 51	58 37
Post merid.	2	55 51	33 7	50 2		1	46 42	31 11	51 16
	3	64 38	42 54	41 57		ADD. 2	53 6	44 14	0 46
	4	75 14	49 6	34 30		3	62 21	51 32	30 44
	5	86 57	53 1	28 5		4	73 20	55 39	22 27
Occa.	5 15	90 0	53 45	26 39		5	85 24	57 52	15 53
						OC 5 22	90 0	58 23	13 51

vel *secundi*

VIRGO.						LIBRA.						
		Horæ	Distan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitud.			Horæ	Distan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitud.	
		ho. scr.	gra. 1	Par. scr.	Par. scr.			hor. scr.	gra. 1	Par. scr.	Par. scr.	
Ante merid.	Ortus	6 21	90 0	59 52	3 56	.	Or	6 0	90 0	60 0	0 21	
		6	85 18	59 56	2 55			5	76 19	59 59	1 7	
		5	71 45	60 0	0 58			4	62 49	59 53	3 41	
		4	58 3	60 0	0 26			3	49 46	59 20	8 52	
		3	44 24	59 58	1 52			2	37 42	57 4	18 32	
		2	31 4	59 34	7 13			1	28 4	48 27	35 24	
		1	18 55	55 29	22 50			Meri.	24 0	24 5	54 57	
		Meri.	12 25	21 17	56 6			NO	26 22	0 0	60 0	
		NO	0 21	13 22	0 0		60 0			1	28 4	6 48
		1	18 55	26 22	53 54					2	37 42	25 2
Post merid.		2	31 4	39 47	44 55				3	49 46	33 42	
		3	44 24	43 39	41 10				4	62 49	37 53	
		4	58 3	44 37	40 7				5	76 19	39 50	
		5	71 45	44 16	40 31				6	90 0	40 24	
		6	85 18	42 55	41 56							
	Occa.	6 21	90 0	42 12	42 39							

## PISCES.

## ARIES.

Ortus	5 39	90 0	42 12	42 39	Or	6 0	90 0	40 24	44 21
	5	81 22	40 29	44 18		5	76 19	39 50	44 52
Ante	4	68 33	36 29	47 38	S V E R .	4	62 49	37 53	46 3
	3	56 33	29 58	51 59		3	49 46	33 42	49 39
	2	46 6	19 7	56 53		2	37 42	25 2	54 32
	1	38 29	1 38	59 59		1	28 4	6 48	59 37
	NO	0 55	38 4	0 0		60 0	NO	0 45	26 22
Meri.	35 35	21 17	56 6	Meri.	24 0	24 5	54 57		
	1	38 29	41 0	43 48		1	28 4	48 27	35 24
	2	46 6	52 2	29 53		2	37 42	57 4	18 32
Post	3	56 33	56 54	19 2	A D D E .	3	49 46	59 20	8 52
	4	68 33	58 54	11 27		4	62 49	59 53	3 41
	5	81 22	59 40	6 18		5	76 19	59 59	1 7
	6	90 0	59 52	3 56		6	90 0	60 0	0 21
	Occa.	5 39	90 0	59 52		3 56	Occ	6 0	90 0

Clima-

## Climatis Parallaxes.

SCORPIVS.						SAGITTARIVS.								
	Horæ		Diffan.	Latus	Latus		Horæ		Diffan.	Latus	Latus			
	ho.	scr.	à Vert.	longit.	latitud.		hor.	scr.	à Vert.	longit.	latitud.			
Ortus	Ante merid.	SVBYR.	5	39	90 0	59 52	3 56	Or	SVBYR.	5	22	90 0	58 23	13 51
			5		81 22	59 40	6 18			5		85 24	57 52	15 53
			4		68 33	50 54	11 27			4		73 20	55 39	22 27
			3		56 33	56 54	19 2			3		62 21	51 32	30 44
			2		46 6	52 29	53			2		53 6	44 14	40 46
			1		38 29	41 0	43 48			1		46 42	31 11	51 16
Post merid.	ADDE.	NO	Meri.		35 35	21 17	56 6	Meri.	ADDE.	NO	44	21	12 51	58 37
			0	55	38 4	0 0	60 0				45	19	0 0	60 0
			1		38 29	1 38	59 59				46	42	6 54	59 36
			2		46 6	19 7	56 53				53	6	22 57	55 26
			3		56 33	29 58	51 59				62	21	33 58	49 28
			4		68 33	36 29	47 38				73	20	41 10	43 39
Occa.	SVBYR.	5		81 22	40 29	44 18	Oc	SVBYR.	5		85 24	45 55	38 37	
		5	39	90 0	42 12	42 39			5	22	90 0	47 14	37 0	
		6		85 18	42 55	41 56			6		81 52	49 9	34 25	
		5		71 45	44 16	40 31			5		68 43	51 23	30 58	
		4		58 3	44 37	40 7			4		55 17	52 55	28 16	
		3		44 24	43 39	41 10			3		41 40	53 56	26 18	
Ante	SVBYR.	2		31 4	39 47	44 55	SVBYR.	2		27 58	54 10	25 42		
		1		18 55	26 22	53 54		1		14 22	51 57	30 1		
		NO	0 21	13 22	0 0	60 0		NO	0 4	3 46	0 0	60 0		
		Meri.		12 25	21 17	56 6		Meri.		3 39	12 51	58 37		
		1		18 55	55 29	22 50		1		14 22	59 45	5 33		
		2		31 4	59 34	7 13		2		27 58	60 0	0 49		
Post	ADDE.	3		44 24	59 58	1 52	ADDE.	3		41 40	59 56	1 20		
		4		58 3	60 0	0 26		4		55 17	59 54	3 33		
		5		71 45	60 0	0 58		5		68 43	59 38	6 39		
		6		85 18	59 56	2 55		6		81 52	59 2	10 43		
		6	21	90 0	59 52	3 56		6	38	90 0	58 23	13 51		
		6		81 22	59 40	6 18		6		85 24	57 52	15 53		

31 Grad. Latitudinis regionis vel tertij

[illegible]

CAPRICORNVS.										AQUARIVS.									
										Or	5	9	90	0	41	55	42	55	
Ortus	Ante	SVBTR.	4	59	90	0	49	37	33	44		5		88	21	41	21	43	29
			3		69	37	38	48	45	46		4		77	7	36	18	47	46
			2		61	46	29	11	52	25		3		67	6	28	54	52	35
			1		56	32	15	58	57	50		2		58	53	18	14	57	10
			NO	Meri.	54	40	0	0	60	0		SVBTR.	1		53	20	3	52	59
Foft	ADD.	1		56	32	15	58	57	50		0	46		52	30	0	0	60	0
		2		61	46	29	11	52	25		NO	Meri.	51	21	12	51	58	37	
		3		69	37	38	48	45	46		1		53	20	28	33	52	46	
		4		79	18	45	20	39	18		ADD.	2		58	53	40	28	44	18
		5	59	90	0	49	37	33	44		3		67	6	55	16	35	42	
Occa.			4		79	18	45	20	39	18		4		77	7	52	57	28	13
			5		88	21	55	44	22	12		5		88	21	55	44	22	12
											5	9	90	0	56	2	21	28	



Cûmatis Parallaxes.

VIRGO.					LIBRA.				
Horæ	Distan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitud.		Horæ	Distan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitud.	
ho. scr.	gra.	Par. scr.	Par. scr.		hor. scr.	gra.	Par. scr.	Par. scr.	
Ortus									
6 28	90 0	58 54	11 24						
6	84 4	59 8	10 7		Or 6 0	90 0	59 31	7 40	
5	71 18	59 22	8 39		5	77 11	59 23	8 34	
4	58 27	59 19	9 0		SVB	64 37	58 53	11 32	
3	45 48	58 48	11 58		3	52 41	57 28	17 14	
2	33 51	56 46	19 27		2	42 4	53 40	26 50	
1	23 53	48 33	35 16		1	34 7	43 51	40 57	
Meri.	19 25	21 17	56 6		Meri.	31 0	24 5	54 58	
NO 0 34	20 58	0 0	60 0		1	34 7	0 23	60 0	
1	23 53	12 57	58 35		NO	34 13	0 0	60 0	
2	33 51	29 35	52 12		2	42 4	16 38	57 39	
3	45 48	36 4	47 57		3	52 41	26 17	53 56	
4	58 27	38 26	46 5		4	64 37	31 25	51 7	
5	71 18	38 42	45 51		5	77 11	33 57	49 29	
6	84 4	37 33	46 48		Oc 6 0	90 0	34 42	48 57	
Occa.	6 28	90 0	36 32	47 36					

PISCES.					ARIES.				
Ortus	5 32	90 0	36 32	47 36	Or	6 0	90 0	34 42	48 57
5		83 27	34 59	48 44	5		77 11	33 57	49 29
4		71 33	30 39	51 35	SVB	4	64 37	31 25	51 7
3		60 38	23 42	55 6	3		52 41	26 17	53 56
2		51 24	12 58	58 35	2		42 4	16 38	57 39
1	9	45 42	0 0	60 0	NO	1 1	34 13	0 0	60 0
1		44 58	2 35	59 57	1		34 7	0 23	60 0
Meri.		42 35	21 17	56 6	Meri.		31 0	24 5	54 58
1		44 58	37 49	46 35	1		34 7	43 51	40 57
2		51 24	48 34	35 14	2		42 4	53 40	26 50
3		60 38	54 18	25 30	3		52 41	57 28	17 14
4		71 33	57 9	18 16	4		64 37	58 53	11 32
5		83 27	58 31	13 16	5		77 11	59 23	8 34
Occa.	5 32	90 0	58 55	11 25	6 0		90 0	59 31	7 40

## SCORPIVS.

	Horæ		Diffan.	Latus		Latus
	ho. scr.		à Vert.	longit.	latitud.	
			gra.	Par. scr.	Par. scr.	
Ortus	5	32	90 0	58 55	11 23	
	5		83 27	58 31	13 16	
Antemerid.	4		71 33	57 9	18 16	
	3		60 38	54 18	25 30	
	2		51 24	48 34	35 14	
	1		44 58	37 49	46 35	
	Meri.		42 35	21 17	56 6	
	1		44 58	2 35	59 57	
Postmerid.	NO	1 9	15 42	0 0	60 0	
	2		51 24	12 58	58 35	
	3		60 38	23 45	55 6	
	4		71 33	30 39	51 35	
	5		83 27	34 59	48 44	
Occa.	5	32	90 0	36 32	47 36	

## SAGITTARIVS.

	Horæ		Diffan.	Latus		Latus
	hor. scr.		à Vert.	longit.	latitud.	
			gra.	Par. scr.	Par. scr.	
Or	5	9	90 0	56 2	21 28	
	5		88 21	55 44	22 12	
Svtr.	4		77 7	52 57	28 13	
	3		67 6	45 16	35 42	
	2		58 53	40 28	44 18	
	1		53 20	28 33	52 46	
	Meri.		51 21	12 51	58 37	
	NO	0 46	52 30	0 0	60 0	
Addit.	1		53 20	3 52	59 52	
	2		58 53	18 14	57 10	
	3		67 6	28 54	52 35	
	4		77 7	36 18	47 46	
	5		88 21	41 21	43 29	
Occ	5	9	90 0	41 55	42 55	

## TAVRVS.

Ortus	6	28	90 0	36 32	47 36	
	6		84 4	37 33	46 48	
Svtr.	5		71 18	38 42	45 51	
	4		58 27	38 26	46 5	
	3		45 48	36 4	47 57	
	2		33 51	29 35	52 12	
	1		23 53	12 57	58 35	
	NO	0 34	20 58	0 0	60 0	
Addit.	Meri.		19 25	21 17	56 6	
	1		23 53	48 33	39 16	
	2		33 51	56 46	19 27	
	3		45 48	58 48	11 58	
	4		58 27	59 19	9 0	
	5		71 18	59 22	8 39	
	6		84 4	59 8	10 7	
Occa.	6	28	90 0	58 54	11 24	

## GEMINI.

Or	6	52	90 0	41 55	42 55	
	6		79 41	44 45	39 58	
Svtr.	5		67 13	46 58	37 20	
	4		54 29	48 12	35 44	
	3		41 40	48 12	35 44	
	2		28 57	45 55	38 37	
	1		17 12	35 31	48 22	
	NO	0 11	10 58	0 0	60 0	
Addit.	Meri.		10 39	12 51	58 37	
	1		17 12	52 29	29 5	
	2		28 57	57 52	15 52	
	3		41 40	58 43	12 19	
	4		54 29	58 43	12 19	
	5		67 13	58 17	14 16	
	6		79 41	57 22	17 35	
Occ	6	52	90 0	56 2	21 28	

36. Graduum Latitudinis

CANCER.						LEO.					
Horæ		Diffan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitud.		Horæ		Diffan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitud.	
ho. scr.		gra. 1	Par. scr.	Par. scr.		hor. scr.		gra. 1	Par. scr.	Par. scr.	
Ortus	7 14	90 0	45 25	39 12		Or	7 2	90 0	53 43	26 44	
	7	87 28	46 56	37 23			7	89 32	53 49	26 32	
Ante merid.	6	76 21	49 57	33 14		SVBTR.	6	78 13	55 40	22 23	
	5	64 41	51 53	30 8			5	66 23	56 42	19 38	
	4	52 40	52 53	28 21			4	54 18	57 4	18 33	
	3	40 33	52 49	28 29			3	42 13	56 39	19 46	
	2	28 39	50 40	32 9			2	30 33	54 26	25 13	
	1	17 54	40 52	43 56			1	20 27	45 25	39 13	
	NO Meri.	12 20	0 0	60 0			NO Meri.	15 39	12 51	58 37	
1	17 54	40 52	43 56		NO	0 17	16 6	0 0	60 0		
Post merid.	2	28 39	50 40	32 9		ADDE.	1	20 27	24 52	54 37	
	3	40 33	52 49	28 29			2	30 33	38 54	45 41	
	4	52 40	52 53	28 21			3	42 13	43 11	41 39	
	5	64 41	51 53	30 8			4	54 18	44 5	40 43	
	6	76 21	49 57	33 14			5	66 23	43 17	41 33	
	7	87 28	46 56	37 23			6	78 13	41 12	43 37	
	Occa.	7 14	90 0	45 25	39 12		7	89 32	37 48	46 36	
						Oc	7 2	90 0	37 37	46 45	

CAPRICORNVS.							AQUARIVS.						
Ortus	4	46	90	0	46	1 37 30	Or	4	58	90	0	37 37 46 45	
	4		82	16	42	26 42 26		4		79	56	32 41 50 19	
	3		73	16	35	51 48 7		3		70	37	25 20 54 23	
	2		66	4	26	33 53 48		2		63	5	15 9 58 3	
	1		61	20	14	19 58 16		1		58	6	2 1 59 58	
											</		

vel quarti

VIRGO.						LIBRA.					
	Horæ	ho. scr.	Distan. à Vert.	Latit. longit.	Latit. latitud.		Horæ	hor. scr.	Distan. à Vert.	Latit. longit.	Latit. latitud.
			gra. 1	Par. scr.	Par. scr.				gra. 1	Par. scr.	Par. scr.
Ortus	6 34		90 0	57 39	16 39						
Ante merid.	6		83 14	58 3	15 11		Or	6 0	90 0	58 37	12 49
	5		71 9	58 20	14 4			5	77 55	58 24	13 47
	4		59 3	58 6	14 59		Sv	4	66 8	57 35	16 51
	3		47 17	57 2	18 37		ETRA.	3	55 6	55 36	22 34
	2		36 27	53 19	27 32			2	45 31	51 0	31 36
	1		27 57	44 6	40 41			1	38 36	41 8	43 41
	Meri.		24 25	21 17	56 6		Meri.		36 0	24 5	54 57
NO	0 45		26 28	0 0	60 0			1	38 36	4 14	59 51
Post merid.	1		27 57	6 1	59 42		NO	1 14	39 55	0 0	60 0
	2		36 27	22 37	55 35			2	45 31	11 19	58 55
	3		47 17	30 20	51 46		ADDE	3	55 6	21 5	56 11
	4		59 3	33 33	49 45			4	66 8	26 38	53 46
	5		71 9	34 19	49 13			5	77 55	29 26	52 17
	6		83 14	33 22	49 52		Oc	6 0	90 0	30 18	51 47
Occa.	6 34		90 0	32 7	50 41						

PISCES.						ARIES.					
Ortus	5 26	90 0	32 7	50 41		Or	6 0	90 0	30 18	51 47	
	5	85 0	30 48	51 29			5	77 55	29 26	52 17	
Sv.	4	73 51	26 22	53 54		Sv.	4	66 8	26 38	53 46	
	3	63 44	19 24	56 47			3	55 6	21 5	56 11	
Ante	2	55 22	9 3	59 19		NO	2	45 31	11 19	58 55	
	1 20	51 14	0 0	60 0			1 14	39 55	0 0	60 0	
Meri.	1	49 39	5 2	59 47		Meri.	1	38 36	4 14	59 51	
		47 35	21 17	56 6				36 0	24 5	54 57	
Post	1	49 39	35 53	48 5		ADDE	1	38 36	41 8	43 41	
	2	55 22	46 7	38 23			2	45 31	51 0	31 36	
A d d e.	3	63 44	52 11	29 37			3	55 6	55 36	22 34	
	4	73 51	55 29	22 51			4	66 8	57 35	16 51	
Occa.	5	85 0	57 12	18 6		Oc	5	77 55	58 24	13 47	
	5 26	90 0	57 39	16 38			6 0	90 0	58 37	12 49	

Clima.

*Climatis Parallaxes.*

SCORPIVS.					SAGITTARIVS.				
	Horæ	Disſtan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitud.		Horæ	Disſtan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitud.
	ho. ſcr.	gra. 1	Par. ſcr.	Par. ſcr.		hor. ſcr.	gra. 1	Par. ſcr.	Par. ſcr.
Ortus	5 26	90 0	57 39	16 38					
	5	85 0	57 12	18 6		Or	4 58	90 0	53 43
Ante merid.	4	73 51	55 29	22 51			4	79 56	50 44
	3	63 44	52 11	29 37			3	70 37	45 45
	2	55 22	46 7	38 23			2	63 5	38 2
	1	49 39	35 53	48 5			1	58 6	26 54
	Meri.	47 35	21 17	56 6			Meri.	56 21	12 51
	1	49 39	5 2	59 47			NO	0 52	57 40
Poſt merid.	NO	1 20	51 14	0 0			1	58 6	2 1
	2	55 22	9 3	59 19			2	63 5	15 9
	3	63 44	19 24	56 47			3	70 37	25 20
	4	73 51	26 22	53 54			4	79 56	32 41
	5	85 0	30 48	51 29			Oc	4 58	90 0
Occa.	5 26	90 0	32 7	50 41				37 37	46 45

TAVRVS.					GEMINI.				
	Horæ	Disſtan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitud.		Horæ	Disſtan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitud.
	ho. ſcr.	gra. 1	Par. ſcr.	Par. ſcr.		hor. ſcr.	gra. 1	Par. ſcr.	Par. ſcr.
Ortus	6 34	90 0	32 7	50 41		Or	7 2	90 0	37 37
	6	83 14	33 22	49 52			7	89 32	37 48
Ante merid.	5	71 9	34 19	49 13			6	78 13	41 12
	4	59 3	33 33	49 45			5	66 23	43 17
	3	47 17	30 20	51 46			4	54 18	44 5
	2	36 27	22 37	55 35			3	42 13	43 11
	1	27 57	6 1	59 42			2	30 33	38 54
	NO	0 45	26 28	0 0			1	20 27	24 52
	Meri.	24 25	21 17	56 6			NO	0 17	16 6
Poſt merid.	1	27 57	44 6	40 41			Meri.	15 39	12 51
	2	36 27	53 19	27 32			1	20 27	45 25
	3	47 17	57 2	18 37			2	30 33	54 26
	4	59 3	58 6	14 59			3	42 13	56 39
	5	71 9	58 20	14 4			4	54 18	57 4
	6	83 14	58 3	15 11			5	66 23	56 42
Occa.	6 34	90 0	57 39	16 39			6	78 13	55 40
							7	89 32	53 49
							Oc	7 2	90 0

## 41. Graduum Latitudinis

CANCER.										LEO.											
Horæ		Distan. à Vert.		Latus longit.		Latus latitud.				Horæ		Distan. à Vert.		Latus longit.		Latus latitud.					
ho. scr.		gra. 1		Par. scr.		Par. scr.				hor. scr.		gra. 1		Par. scr.		Par. scr.					
Ortus	7 30	90	0	41	52	42	59			Or	7 15	90	0	50	51	31	50				
	7	85	10	43	54	40	54				7	87	26	51	33	30	42				
	6	74	44	46	57	37	22				6	76	49	53	33	27					
	5	63	45	48	46	34	57				5	65	43	54	35	24	54				
	4	52	30	49	26	34	0				4	54	25	54	45	24	33				
	3	41	14	48	35	35	13				3	43	15	53	42	26	45				
	2	30	28	44	40	40	4				2	32	46	50	4	33	4				
	1	21	25	32	6	50	41				1	24	17	39	9	45	28				
	NO	Meri.	17	20	0	0	60	0				NO	Meri.	20	39	12	51	58	37		
	1	21	25	32	6	50	41				NO	0 24	21	16	0	0	60	0			
Ante merid.	SVB TR.									SVB TR.											
	4	30	28	44	40	40	4				1	24	17	16	33	57	40				
	3	41	14	48	35	35	13				2	32	46	31	39	50	58				
	4	52	30	49	26	34	0				3	43	15	37	36	46	45				
	5	63	45	48	46	34	57				4	54	25	39	28	45	12				
	6	74	44	46	57	37	22				5	65	43	39	10	45	27				
	7	85	10	43	54	40	54				6	76	49	37	20	46	58				
	Occa.	7 30	90	0	41	52	42	59				7	87	26	34	0	49	27			
											Oc	7 15	90	0	32	53	49	11			

CAPRICORNVS.										AQUARIVS.											
Horæ		Distan. à Vert.		Latus longit.		Latus latitud.				Horæ		Distan. à Vert.		Latus longit.		Latus latitud.					
ho. scr.		gra. 1		Par. scr.		Par. scr.				hor. scr.		gra. 1		Par. scr.		Par. scr.					
Ortus	4 30	90	0	41	52	42	59			Or	4 45	90	0	32	53	50	11				
	4	85	17	39	22	45	17				4	82	47	28	57	52	33				
	3	76	59	32	52	50	12				3	74	12	21	49	55	54				
	2	70	25	24	2	54	59				2	67	24	12	14	58	44				
	1	66	9	12	49	58	37				1	62	55	0	21	60	0				
	NO	Meri.	64	40	0	0	60	0				NO	0 59	62	50	0	0	60	0		
	1	66	9	12	49	58	37				NO	0 59	62	50	0	0	60	0			
	ADDE										ADDE										
	2	70	25	24	2	54	59				2	67	24	35	41	48	14				
	3	76	59	32	52	50	12				3	74	12	43	11	41	39				
Ante merid.	SVB TR.									SVB TR.											
	4	85	17	39	22	45	17				4	82	47	48	16	35	38				
	3	76	59	32	52	50	12				4	74	12	43	11	41	39				
	2	70	25	24	2	54	59				4	82	47	48	16	35	38				
	1	66	9	12	49	58	37				4	74	12	43	11	41	39				
	NO	Meri.	64	40	0	0	60	0				4	82	47	48	16	35	38			
	1	66	9	12	49	58	37				4	74	12	43	11	41	39				
	ADDE										4	82	47	48	16	35	38				
	2	70	25	24	2	54	59				4	82	47	48	16	35	38				
	3	76	59	32	52	50	12				4	74	12	43	11	41	39				
Post merid.	ADDE									ADDE											
	4	85	17	39	22	45	17				4	82	47	48	16	35	38				
	3	76	59	32	52	50	12				4	74	12	43	11	41	39				
	2	70	25	24	2	54	59				4	82	47	48	16	35	38				
	1	66	9	12	49	58	37				4	74	12	43	11	41	39				
	NO	Meri.	64	40	0	0	60	0				4	82	47	48	16	35	38			
	1	66	9	12	49	58	37				4	74	12	43	11	41	39				
	ADDE										4	82	47	48	16	35	38				
	2	70	25	24	2	54	59				4	82	47	48	16	35	38				
	3	76	59	32	52	50	12				4	74	12	43	11	41	39				
Occa.	4 30	90	0	41	52	42	59			Oc	4 45	90	0	50	51	31	53				

## CAPRICORNVS.

## AQUARIVS.

	Ortus	ho. scr.	Distan. à Vert.		Latus longit.		Latus latitud.			Or	hor. scr.	Distan. à Vert.		Latus longit.		Latus latitud.			
			gra.	Par. scr.	Par. scr.	Par. scr.	Par. scr.	Par. scr.				gra.	Par. scr.	Par. scr.	Par. scr.	Par. scr.	Par. scr.		
Ortus	4 30		90	0	41	52	42	59		Or	4 45	90	0	32	53	50	11		
	4		85	17	39	22	45	17			4	82	47	28	57	52	33		
	3		76	59	32	52	50	12			3	74	12	21	49	55	54		
	2		70	25	24	2	54	59			2	67	24	12	14	58	44		
	1		66	9	12	49	58	37			1	62	55	0	21	60	0		
	NO Meri.		64	40	0	0	60	0			NO Meri.	61	21	12	51	58	37		
	1		66	9	12	49	58	37			1	62	55	25	24	54	22		
	ADDE.										ADDE.								
	2		70	25	24	2	54	59			2	67	24	35	41	48	14		
	3		76	59	32	52	50	12			3	74	12	43	11	41	39		
Ante merid.	SVB TR.									SVB TR.									
	4		85	17	39	22	45	17			4	82	47	48	16	35	38		
	3		76	59	32	52	50	12			3	74	12	43	11	41	39		
	2		70	25	24	2	54	59			2	67	24	35	41	48	14		
	1		66	9	12	49	58	37			1	62	55	0	21	60	0		
	NO Meri.		64	40	0	0	60	0			NO Meri.	61	21	12	51	58	37		
	1		66	9	12	49	58	37			1	62	55	25	24	54	22		
	ADDE.										ADDE.								
	2		70	25	24	2	54	59			2	67	24	35	41	48	14		
	3		76	59	32	52	50	12			3	74	12	43	11	41	39		
Post merid.	ADDE.									ADDE.									
	4		85	17	39	22	45	17			4	82	47	48	16	35	38		
	3		76	59	32	52	50	12			3	74	12	43	11	41	39		
	2		70	25	24	2	54	59			2	67	24	35	41	48	14		
	1		66	9	12	49	58	37			1	62	55	0	21	60	0		
	NO Meri.		64	40	0	0	60	0			NO Meri.	61	21	12	51	58	37		
	1		66	9	12	49	58	37			1	62	55	25	24	54	22		
	ADDE.										ADDE.								
	2		70	25	24	2	54	59			2	67	24	35	41	48	14		
	3		76	59	32	52	50	12			3	74	12	43	11	41	39		
Occa.	4 30		90	0	41	52	42	59		Oc	4 45	90	0	50	51	31	53		

## ſeu quinti Climatis.

VIRGO.						LIBRA.					
	Horæ		Diſtan.	Latũs			Horæ		Diſtan.	Latũs	
	ho.	ſcr.	à Vert.	longit.	latitud.		hor.	ſcr.	à Vert.	longit.	latitud.
			gra.	Par. ſcr.	Par. ſcr.				gra.	Par. ſcr.	Par. ſcr.
Ortus	6	41	90 0	55 55	21 49		Or	6	90 0	57 17	17 53
Ante merid.	5		82 26	56 31	20 10		5		78 44	56 58	18 51
	4		71 9	56 47	19 23		4		67 50	55 51	21 53
	3		59 55	56 19	20 42		3		57 45	53 22	27 26
	2		49 8	54 40	244 3		2		49 11	48 17	35 37
	1		39 29	50 25	32 31		1		43 12	38 46	45 48
Meri.			32 15	40 21	44 24		Meri.		41 0	24 5	54 57
Poſt merid.	NO	0 58	29 25	21 17	56 6		NO	1	43 12	7 24	59 33
	1		32 3	0 0	60 0		1 30		45 45	0 0	60 0
	2		32 15	0 44	60 0		2		49 11	6 32	59 39
	3		39 29	16 10	57 47		3		57 45	16 0	57 50
	4		49 8	24 31	54 46		4		67 50	21 44	55 55
Occa.	6	41	59 55	28 25	52 50		5		78 44	24 44	54 40
	5		71 9	29 38	52 10		6		90 0	25 40	54 14
	6		82 26	28 55	52 34						
	6 41		90 0	27 24	53 25						

PISCES.						ARIES.					
	Horæ		Diſtan.	Latũs			Horæ		Diſtan.	Latũs	
	ho.	ſcr.	à Vert.	longit.	latitud.		hor.	ſcr.	à Vert.	longit.	latitud.
			gra.	Par. ſcr.	Par. ſcr.				gra.	Par. ſcr.	Par. ſcr.
Ortus	5	19	90 0	27 24	53 23		Or	6 0	90 0	25 40	54 14
Ante merid.	5		86 35	26 26	53 52		5		78 44	24 44	54 40
	4		76 14	22 1	55 49		4		67 50	21 44	55 55
	3		66 59	15 12	58 3		3		57 45	16 0	57 50
	2		59 26	5 27	59 45		2		49 11	6 32	59 39
	1 33		56 46	0 0	60 0		NO	1 30	45 45	0 0	60 0
Meri.			54 23	7 11	59 34		Meri.		43 12	7 24	59 33
Poſt merid.	1		52 35	21 17	56 6		1		41 0	24 5	54 57
	2		54 23	34 8	49 21		2		43 12	38 46	45 48
	3		59 26	34 43	41 6		3		49 11	48 17	35 37
	4		66 59	49 52	33 22		4		57 45	53 22	27 26
	5		76 14	53 30	27 10		5		67 50	55 51	21 55
Occa.	5	19	86 35	55 50	22 47		6	0	78 44	56 58	18 51
	5 19		90 0	55 55	21 46		6 0		90 0	57 17	17 53

## Parallaxes.

SCORPIVS.					SAGITTARIVS.				
	Horæ	Distan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitud.		Horæ	Distan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitud.
	ho. scr.	gra. /	Par. scr.	Par. scr.		hor. scr.	gra. /	Par. scr.	Par. scr.
Ortus	5 19	90 0	55 55	21 46		Or	4 45	90 0	50 51 31 53
	5	86 35	55 30	21 47					
Ante merid.	4	76 14	53 30	27 10		Sv	4	82 47	48 16 35 38
	3	66 59	49 52	33 22		TRA.	3	74 12	43 11 41 39
	2	59 26	43 43	41 6			2	67 24	35 41 48 14
	1	54 23	34 8	49 21			1	62 55	25 24 54 22
	Meri.	52 35	21 17	56 6		Meri.	61 21	12 51	58 37
	1	54 23	7 11	59 34		NO	0 59	62 50	0 0 60 0
Post merid.	NO	1 33	56 46	0 0 60 0		AD	1	62 55	0 21 60 0
	2	59 26	5 27	59 45		DE.	2	67 24	12 14 58 44
	3	66 59	15 12	58 3			3	74 12	21 49 55 54
	4	76 14	22 1	55 49			4	82 47	28 57 52 33
	5	86 35	26 26	53 52		OC	4 45	90 0	32 53 50 11
Occa.	5 19	90 0	27 24	53 23					

TAURVS.					GEMINI.				
	Horæ	Distan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitud.		Horæ	Distan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitud.
	ho. scr.	gra. /	Par. scr.	Par. scr.		hor. scr.	gra. /	Par. scr.	Par. scr.
Ortus	6 41	90 0	27 24	53 23		Or	7 15	90 0	32 53 49 11
	6	82 26	28 55	52 34			7	87 26	34 0 49 27
Ante	5	71 9	29 38	52 10		Sv	6	76 49	37 20 46 58
	4	59 55	28 25	52 50		TRA.	5	65 43	39 10 45 27
	3	49 8	24 31	54 46			4	54 25	39 28 45 12
	2	39 29	16 10	57 47			3	43 15	37 36 46 45
	1	32 15	0 44	60 0			2	32 46	31 39 50 58
	NO	0 58	32 3	0 0 60 0			1	24 17	16 33 57 40
	Meri.	29 25	21 17	56 6		NO	0 24	21 16	0 0 60 0
Post	1	32 15	40 21	44 24		Meri.	20 39	12 51	58 37
	2	39 29	50 25	32 31			1	24 17	39 9 45 28
	3	49 8	54 40	24 43		AD	2	32 46	50 4 33 4
	4	59 55	56 19	20 42		DE.	3	43 15	53 42 26 45
	5	71 9	56 47	19 23			4	54 25	54 45 24 33
	6	82 26	56 31	20 10			5	65 43	54 35 24 54
Occa.	6 41	90 0	55 55	21 46			6	76 49	53 33 27 4
						OC	7 15	90 0	50 51 31 50



## 45. Graduum Latitu-

CANCER.					LEO.						
	Horæ		Distan.	Latit.	Latit.		Horæ		Distan.	Latit.	Latit.
	ho.	scr.	à Vert.	longit.	latitud.		hor.	scr.	à Vert.	longit.	latitud.
Ortus			gra. /	Par. scr.	Par. scr.	Or			gra. /	Par. scr.	Par. scr.
Ante merid.	7	44	90 0	38 8	46 19	Sv. TRA.	7	27	90 0	48 10	35 46
	7		83 20	41 16	43 34		7		85 45	49 30	33 54
	6		73 31	44 14	40 32		6		75 46	51 33	30 41
	5		63 10	45 56	38 36		5		65 21	52 31	29 1
	4		52 35	46 16	38 12		4		54 45	52 27	29 9
	3		42 7	44 44	39 59		3		44 23	50 53	31 47
	2		32 22	39 38	45 2		2		34 55	46 18	38 9
	1		24 35	26 25	53 52		1		27 36	34 59	48 45
	NO	Meri.	21 20	0 0	60 0		NO	Meri.	24 39	12 51	58 37
	1		24 35	26 25	53 52		1	0	30	25 26	0 0
Post merid.	2		32 22	39 38	45 2	Ad DE.	1		27 36	11 23	58 55
	3		42 7	44 44	39 59		2		34 55	26 6	54 1
	4		52 35	46 16	38 12		3		44 23	32 56	50 9
	5		63 10	45 56	38 36		4		54 45	35 27	48 24
	6		73 31	44 14	40 32		5		65 21	35 34	48 19
	7		83 20	41 16	43 34		6		75 46	33 59	49 27
	Occa.	7 44	90 0	38 8	46 19		7		85 45	30 47	51 30
							7 27		90 0	28 48	52 38

CAPRICORNVS.					AQUARIVS.						
	Horæ		Distan.	Latit.	Latit.		Horæ		Distan.	Latit.	Latit.
	ho.	scr.	à Vert.	longit.	latitud.		ho.	scr.	à Vert.	longit.	latitud.
Ortus			gra. /	Par. scr.	Par. scr.	Or			gra. /	Par. scr.	Par. scr.
Ante merid.	4	16	90 0	43 49	40 59	Sv. B.	4	33	90 0	28 48	52 38
	4		87 43	36 47	47 25		4		85 5	25 53	54 8
	3		79 58	30 28	51 42		3		77 7	19 2	56 54
	2		73 55	22 5	55 47		2		70 50	10 2	59 9
	1		70 1	11 41	58 51		1	5	67 0	0 0	60 0
	NO	Meri.	68 40	0 0	60 0		1		66 46	0 54	60 0
	1		70 1	11 41	58 51		NO	Meri.	65 21	12 51	58 37
	2		73 55	22 5	55 47		1		66 46	24 16	54 53
	3		79 58	30 28	51 42		2		70 50	33 51	49 33
	4		87 43	36 47	47 25		3		77 7	41 5	43 44
Post merid.	4		87 43	36 47	47 25	Ad DE.	4		85 5	46 10	38 20
	4 16		90 0	43 49	40 59		4 33		90 0	48 10	35 46

dinis, vel *sexti*

VIRGO.										LIBRA.									
Horæ		Distan.	Latit.	Latit.	Horæ		Distan.	Latit.	Latit.	Horæ		Distan.	Latit.	Latit.	Horæ		Distan.	Latit.	Latit.
		à Vert.	longit.	latitud.			à Vert.	longit.	latitud.			à Vert.	longit.	latitud.			à Vert.	longit.	latitud.
ho. scr		gra. 1	Par. scr.	Par. scr.	hor. scr		gra. 1	Par. scr.	Par. scr.	hor. scr		gra. 1	Par. scr.	Par. scr.	hor. scr		gra. 1	Par. scr.	Par. scr.
Ortus	6 47	90 0	54 11	25 46	Or	6 0	90 0	55 53	21 50	Sv	6 0	90 0	55 53	21 50	Sv	6 0	90 0	55 53	21 50
	6	81 51	54 58	24 3		5	79 27	55 30	22 49		5	79 27	55 30	22 49		5	79 27	55 30	22 49
	5	71 16	55 12	23 30		4	69 18	54 11	25 47		4	69 18	54 11	25 47		4	69 18	54 11	25 47
	4	60 46	54 32	25 1		3	60 0	51 24	30 58		3	60 0	51 24	30 58		3	60 0	51 24	30 58
	3	50 49	52 27	29 9		2	52 14	46 7	38 23		2	52 14	46 7	38 23		2	52 14	46 7	38 23
	2	42 6	47 40	36 27		1	46 55	37 5	47 10		1	46 55	37 5	47 10		1	46 55	37 5	47 10
	1	35 48	37 46	46 37		Meri.	45 0	24 5	54 57		Meri.	45 0	24 5	54 57		Meri.	45 0	24 5	54 57
	Meri.	33 25	21 17	56 6		1	46 55	9 32	59 14		1	46 55	9 32	59 14		1	46 55	9 32	59 14
	1	35 48	2 39	59 56		NO	50 32	0 0	60 0		NO	50 32	0 0	60 0		NO	50 32	0 0	60 0
	1 10	36 34	0 0	60 0		1 44	52 14	3 2	59 55		1 44	52 14	3 2	59 55		1 44	52 14	3 2	59 55
Ante merid.	2	42 6	11 29	58 53	Sv	2	60 0	12 4	58 46	Sv	2	60 0	12 4	58 46	Sv	2	60 0	12 4	58 46
	3	50 49	19 56	56 36		3	69 18	17 46	57 19		3	69 18	17 46	57 19		3	69 18	17 46	57 19
	4	60 46	24 13	54 54		4	79 27	20 50	56 16		4	79 27	20 50	56 16		4	79 27	20 50	56 16
	5	71 16	25 43	54 12		5	90 0	21 50	55 53		5	90 0	21 50	55 53		5	90 0	21 50	55 53
	6	81 51	25 11	54 28		Oc	6 0	90 0	21 50		Oc	6 0	90 0	21 50		Oc	6 0	90 0	21 50
	6 47	90 0	23 28	55 13															
Post merid.	1	35 48	2 39	59 56	Sv	1	46 55	9 32	59 14	Sv	1	46 55	9 32	59 14	Sv	1	46 55	9 32	59 14
	1 10	36 34	0 0	60 0		1 44	52 14	3 2	59 55		1 44	52 14	3 2	59 55		1 44	52 14	3 2	59 55
	2	42 6	11 29	58 53		2	60 0	12 4	58 46		2	60 0	12 4	58 46		2	60 0	12 4	58 46
	3	50 49	19 56	56 36		3	69 18	17 46	57 19		3	69 18	17 46	57 19		3	69 18	17 46	57 19
	4	60 46	24 13	54 54		4	79 27	20 50	56 16		4	79 27	20 50	56 16		4	79 27	20 50	56 16
	5	71 16	25 43	54 12		5	90 0	21 50	55 53		5	90 0	21 50	55 53		5	90 0	21 50	55 53
	6	81 51	25 11	54 28		Oc	6 0	90 0	21 50		Oc	6 0	90 0	21 50		Oc	6 0	90 0	21 50
	6 47	90 0	23 28	55 13															

PISCES.

ARIES.

PISCES.										ARIES.									
Horæ		Distan.	Latit.	Latit.	Horæ		Distan.	Latit.	Latit.	Horæ		Distan.	Latit.	Latit.	Horæ		Distan.	Latit.	Latit.
		à Vert.	longit.	latitud.			à Vert.	longit.	latitud.			à Vert.	longit.	latitud.			à Vert.	longit.	latitud.
ho. scr		gra. 1	Par. scr.	Par. scr.	hor. scr		gra. 1	Par. scr.	Par. scr.	hor. scr		gra. 1	Par. scr.	Par. scr.	hor. scr		gra. 1	Par. scr.	Par. scr.
Ortus	5 13	90 0	23 28	55 13	Or	6 0	90 0	21 50	55 53	Sv	6 0	90 0	21 50	55 53	Sv	6 0	90 0	21 50	55 53
	5	87 52	22 49	55 30		5	79 27	20 50	56 16		5	79 27	20 50	56 16		5	79 27	20 50	56 16
	4	78 12	18 30	57 5		4	69 18	17 46	57 19		4	69 18	17 46	57 19		4	69 18	17 46	57 19
	3	69 38	11 55	58 48		3	60 0	12 4	58 46		3	60 0	12 4	58 46		3	60 0	12 4	58 46
	2	62 45	2 47	59 56		2	52 14	3 2	59 55		2	52 14	3 2	59 55		2	52 14	3 2	59 55
	1 45	61 19	0 0	60 0		1 44	50 32	0 0	60 0		1 44	50 32	0 0	60 0		1 44	50 32	0 0	60 0
	1	58 11	8 42	59 22		1	46 55	9 32	59 14		1	46 55	9 32	59 14		1	46 55	9 32	59 14
	Meri.	56 35	21 17	56 6		Meri.	45 0	24 5	54 57		Meri.	45 0	24 5	54 57		Meri.	45 0	24 5	54 57
	1	58 11	32 52	50 12		1	46 55	37 5	47 10		1	46 55	37 5	47 10		1	46 55	37 5	47 10
	2	62 45	41 50	43 0		2	52 14	46 7	38 23		2	52 14	46 7	38 23		2	52 14	46 7	38 23
Ante merid.	3	69 38	47 55	36 6	Sv	3	60 0	12 4	58 46	Sv	3	60 0	12 4	58 46	Sv	3	60 0	12 4	58 46
	4	78 12	51 42	30 27		4	69 18	17 46	57 19		4	69 18	17 46	57 19		4	69 18	17 46	57 19
	5	87 52	53 53	26 24		5	79 27	20 50	56 16		5	79 27	20 50	56 16		5	79 27	20 50	56 16
	5 13	90 0	54 11	25 46		6 0	90 0	21 50	55 53		6 0	90 0	21 50	55 53		6 0	90 0	21 50	55 53
Post merid.	1	58 11	32 52	50 12	Sv	1	46 55	9 32	59 14	Sv	1	46 55	9 32	59 14	Sv	1	46 55	9 32	59 14
	2	62 45	41 50	43 0		2	52 14	46 7	38 23		2	52 14	46 7	38 23		2	52 14	46 7	38 23
	3	69 38	47 55	36 6		3	60 0	12 4	58 46		3	60 0	12 4	58 46		3	60 0	12 4	58 46
	4	78 12	51 42	30 27		4	69 18	17 46	57 19		4	69 18	17 46	57 19		4	69 18	17 46	57 19
	5	87 52	53 53	26 24		5	79 27	20 50	56 16		5	79 27	20 50	56 16		5	79 27	20 50	56 16
	5 13	90 0	54 11	25 46		6 0	90 0	21 50	55 53		6 0	90 0	21 50	55 53		6 0	90 0	21 50	55 53

Climatis

*Climatis Parallaxes.*

SCORPIVS.					SAGITTARIVS.				
	Horæ	Distan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitud.		Horæ	Distan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitud.
	ho. scr	gra. 1	Par. scr.	Par. scr.		hor. scr.	gra. 1	Par. scr.	Par. scr.
Ortus	5 13	90 0	54 11	25 46		Or	4 33	90 0	48 10
	5	87 52	53 53	26 24		SVB TRA.	4	85 5	46 10
Ante merid.	4	78 12	51 42	30 27		3	77 7	41 5	43 44
	3	69 38	47 55	36 .6		2	70 50	33 51	49 33
	2	62 45	41 50	43 0		1	66 46	24 16	54 53
	1	58 11	32 52	50 12		Meri.	65 21	12 51	58 37
Meri.		56 35	21 17	56 6		1	66 46	0 54	60 0
	1	58 11	8 42	59 22		NO	1 5	67 0	0 0
Post merid.	NO	61 19	0 0	60 0		2	70 50	19 2	59 5
	2	62 45	2 47	59 56		ADDE	3	77 7	19 2
	3	69 38	11 55	58 48		4	85 5	25 53	54 8
	4	78 12	18 30	57 5		OC	4 33	90 0	28 48
	5	87 52	22 49	55 30					
Occa.	5 13	90 0	23 28	55 13					

TAVRVS.

GEMINI.

	Ortus					Or			
	6 47	90 0	23 28	55 13		7 27	90 0	28 48	52 38
	6	81 51	25 11	54 28		7	85 45	30 47	51 30
Ante	SVB TRA.	5	71 16	25 43		6	75 46	33 59	49 27
	4	60 46	24 13	54 54		5	65 21	35 34	48 15
	3	50 49	19 56	56 36		4	54 45	35 27	48 24
	2	42 6	11 29	58 53		3	44 23	32 56	50 9
	1	36 34	0 0	60 0		2	34 55	26 6	54 1
Meri.	NO	35 48	2 39	59 56		1	27 36	11 23	58 5
	1	33 25	21 17	56 6		NO	0 30	25 26	0 0
Post	ADDE.	35 48	37 46	46 37		Meri.	24 39	12 51	58 37
	1	42 6	47 40	36 27		1	27 36	34 59	48 45
	2	50 49	52 27	29 9		2	34 55	46 18	38 47
	3	60 46	54 32	25 1		3	44 23	50 53	31 47
	4	71 16	55 12	23 30		4	54 45	52 27	29 9
	5	81 51	54 58	24 3		5	65 21	52 31	29 2
Occa.	6 47	90 0	54 11	25 46		6	75 46	51 33	30 43
						7	85 45	49 30	33 54
						OC	7 27	90 0	48 10

## 49. Graduum

CANCER.										LEO.									
Horæ		Dislan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitud.			Horæ		Dislan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitud.								
	ho. scr.	gra. 1	Par. scr.	Par. scr.				hor. scr.	gra. 1	Par. scr.	Par. scr.								
Ortus	8	1	90 0	33 59	49 27			Or	7	41	90 0	45 6	39 34						
	8		89 51	34 6	49 22					7		84 5	47 14	37 0					
Ante merid.	7		81 32	38 26	46 4			SvBTR.	6		74 47	49 16	34 15						
	6		72 22	41 19	43 31					5		65 4	50 9	32 57					
	5		62 43	42 47	42 4					4		55 16	49 48	33 27					
	4		52 53	42 45	42 6					3		45 47	47 44	36 21					
	3		43 20	40 34	44 13					2		37 21	42 30	42 21					
	2		34 36	34 40	48 58					1		31 4	31 25	51 7					
NO Meri.	1		27 57	21 44	55 56			NO Meri.	0	37	28 39	12 51	58 37						
			25 20	0 0	60 0					0	37	29 36	0 0	60 0					
Post merid.	1		27 57	21 44	55 56			ADDE.	1		31 4	7 10	59 34						
	2		34 36	34 40	48 58					2		37 21	20 54	56 14					
	3		43 20	40 34	44 13					3		45 47	28 10	52 59					
	4		52 53	42 45	42 6					4		55 16	31 15	51 13					
	5		62 43	42 47	42 4					5		65 4	31 46	50 54					
	6		72 22	41 19	43 31					6		74 47	30 26	51 43					
Occa.	8	1	90 0	33 59	49 27			Oc	7	41	90 0	24 26	54 48						
	8		89 51	34 6	49 22					7		84 5	27 26	53 21					

CAPRICORNVS.										AQUARIVS.									
Horæ		Dislan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitud.			Horæ		Dislan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitud.								
	ho. scr.	gra. 1	Par. scr.	Par. scr.				hor. scr.	gra. 1	Par. scr.	Par. scr.								
Ortus	3	59	90 0	33 59	49 27			Or	4	19	90 0	24 26	54 48						
	3		83 0	28 2	53 3					4		87 25	22 47	55 31					
Ante merid.	2		77 27	20 10	56 31			SvBTR.	3		80 4	16 17	57 45						
	1		73 54	10 36	59 3					2		74 19	7 54	59 29					
			72 40	0 0	60 0				NO	1	12	71 11	0 0	60 0					
			73 54	10 36	59 3						1		70 37	2 5	59 58				
			72 40	0 0	60 0							69 21	12 51	58 37					
			73 54	10 36	59 3							70 37	23 11	55 20					
Post merid.	2		77 27	20 10	56 31			ADDE.	2		74 19	32 3	50 43						
	3		83 0	28 2	53 3					3		80 4	38 55	45 39					
			77 27	20 10	56 31				Oc	4		87 25	43 54	40 54					
			73 54	10 36	59 3						4	19	90 0	45 7	39 33				
			72 40	0 0	60 0														
			73 54	10 36	59 3														
Occa.	3	59	90 0	33 59	49 27			Oc	4	19	90 0	45 7	39 33						

Lati.

Latitudinis, vel *septimi*

VIRGO.					LIBRA.				
	Horæ	Distan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitud.		Horæ	Distan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitud.
	hor. scr.	gra. 1	Par. scr.	Par. scr.		hor. scr.	gra. 1	Par. scr.	Par. scr.
Ortus	6 55	90 0	52 10	29 39					
	6	81 17	53 9	27 50		O.	6 0	90 0	54 14
Ante merid.	5	71 28	53 20	27 30		SVRTRA.	5	80 13	53 47
	4	61 47	52 26	29 9			4	70 51	52 18
	3	52 42	50 1	33 9			3	62 22	49 18
	2	44 56	44 54	39 48			2	55 23	44 0
	1	39 27	35 30	48 22			1	50 41	35 34
Meri.		37 25	21 17	56 6		Meri.		49 0	24 5
Post merid.	1	39 27	5 31	59 45			1	50 41	11 26
	NO 1 24	41 15	0 0	60 0			2	55 23	0 11
	2	44 56	7 12	59 34		NO 2 1	55 30	0 0	60 0
	3	52 42	15 26	57 59			3	62 22	8 16
	4	61 47	19 54	56 36		ADDE.	4	70 51	13 49
	5	71 28	21 40	55 57			5	80 13	16 54
Occa.	6 55	90 0	19 22	56 47		OC	6 0	90 0	17 53

PISCES.					ARIES.				
	Horæ	Distan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitud.		Horæ	Distan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitud.
	hor. scr.	gra. 1	Par. scr.	Par. scr.		hor. scr.	gra. 1	Par. scr.	Par. scr.
Ortus	5 5	90 0	19 22	56 47		Or	6 0	90 0	17 53
	5	89 9	19 6	56 53			5	80 13	16 54
Ante merid.	SVR 4	80 13	14 57	58 6		SVR	4	70 51	13 49
	3	72 22	8 43	59 22			3	62 22	8 16
	2	66 6	0 16	60 0		NO 2 1	55 30	0 0	60 0
	NO 1 58	65 59	0 0	60 0			2	55 23	0 11
	1	62 1	10 6	59 9			1	50 41	11 26
Meri.		60 35	21 17	56 6		Meri.		49 0	24 5
Post merid.	1	62 1	31 40	50 58			1	50 41	35 34
	2	66 6	39 59	44 44		ADDE.	2	55 23	44 0
	3	72 22	45 54	38 38			3	62 22	49 18
	4	80 13	49 44	33 34			4	70 51	52 18
	5	89 9	52 1	29 54			5	80 13	53 47
Occa.	5 5	90 0	52 10	29 39		OC	6 0	90 0	54 14

## Climatis Parallaxes.

SCORPIVS.						SAGITTARIVS.					
	Horæ		Distan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitud.		Horæ		Distan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitud.
	ho.	scr.	gra.	Par. scr.	Par. scr.		hor.	scr.	gra.	Par. scr.	Par. scr.
Ortus	5	5	90 0	52 10	29 39						
Ante merid.	SvETrA.	5	89 9	52 1	29 54		Or	4 19	90 0	45 7	39 33
		4	80 13	49 44	33 34		SvETrA.	4	87 25	43 54	40 54
		3	72 22	45 54	38 38			3	80 4	38 55	45 39
		2	66 6	39 59	44 44			2	74 19	32 3	50 43
		1	62 1	31 40	50 58			1	70 37	23 11	55 20
		Meri.	60 35	21 17	56 6		Meri.	69 21	12 51	58 37	
Post merid.	AdD.	1	62 1	10 6	59 9		1	70 37	2 5	59 58	
		1 58	65 59	0 0	60 0		NO	1 12	71 11	0 0	60 0
		2	66 6	0 16	60 0			2	74 19	7 54	59 29
		3	72 22	8 43	59 22		AdD.	3	80 4	16 17	57 45
		4	80 13	14 57	58 6			4	87 25	22 47	55 31
		5	89 9	19 6	56 53		OC	4 19	90 0	24 26	54 48
Occa.	5	5	90 0	19 22	56 47						

TAVRVS.						GEMINI.					
	Horæ		Distan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitud.		Horæ		Distan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitud.
	ho.	scr.	gra.	Par. scr.	Par. scr.		hor.	scr.	gra.	Par. scr.	Par. scr.
Ortus	6	55	90 0	19 22	56 47		Or	7 41	90 0	24 26	54 48
Ante	SvETrA.	6	81 17	21 19	56 5			7	84 5	27 26	53 21
		5	71 28	21 40	55 57		SvETrA.	6	74 47	30 26	51 43
		4	61 47	19 54	56 36			5	65 4	31 46	50 54
		3	52 42	15 26	57 59			4	55 16	31 15	51 13
		2	44 56	7 12	59 34			3	45 47	28 10	52 59
		1	41 15	0 0	60 0			2	37 21	20 54	56 14
Post	AdD.	1	39 27	5 31	59 45		NO	1	31 4	7 10	59 34
		Meri.	37 25	21 17	56 6		Meri.	0 37	29 36	0 0	60 0
		1	39 27	35 30	48 22			1	28 39	12 51	58 37
		2	44 56	44 54	39 48		AdD.	2	31 4	31 25	51 7
		3	52 42	50 1	33 9			3	37 21	42 30	42 21
		4	61 47	52 26	29 9			4	45 47	47 44	36 21
Occa.		5	71 28	53 20	27 30			5	55 16	49 48	33 27
		6	81 17	53 9	27 50			6	65 4	50 9	32 57
		6	81 17	53 9	27 50			7	74 47	49 16	34 15
		6 55	90 0	52 10	29 39		OC	7 41	90 0	45 6	39 34

52. Graduum

CANCER.					LEO.				
	Horæ	Diffan. à Vert.	Latit. longit.	Latit. latitud.		Horæ	Diffan. à Vert.	Latit. longit.	Latit. latitud.
	ho. scr.	gra. 1	Par. scr.	Par. scr.		hor. scr.	gra. 1	Par. scr.	Par. scr.
Ortus	8 17	90 0	30 35	51 37		Or	7 53	90 0	42 33 42 18
	8	88 2	32 1	50 45		Sv	7	82 51	45 24 39 14
	7	80 12	36 13	47 50		6	74 6	47 24 36 48	
Ante merid.	6	71 34	38 56	45 39		5	64 58	48 9 35 48	
	5	62 28	40 14	44 30		4	55 46	47 37 36 30	
	4	53 15	39 56	44 47		3	47 0	45 12 39 27	
	3	44 22	37 22	46 57		2	39 18	39 43 44 59	
	2	36 26	31 7	51 18		1	33 45	29 7 52 28	
	1	30 35	18 48	56 59		Meri.	31 39	12 51 58 37	
NO Meri.		28 20	0 0	60 0		NO	0 43	32 46 0 0 60 0	
	1	30 35	18 48	56 59		1	33 45	4 30 59 50	
	2	36 26	31 7	51 18		2	39 18	17 16 57 28	
	3	44 22	37 22	46 57		3	47 0	24 34 54 44	
Post merid.	4	53 15	39 56	44 47		4	55 46	27 59 53 4	
	5	62 28	40 14	44 30		5	64 58	28 47 52 39	
	6	71 34	38 56	45 39		6	74 6	27 40 53 14	
	7	80 12	36 13	47 50		7	82 51	24 51 54 37	
	8	88 2	32 1	50 45		Oc	7 53	90 0	20 58 56 13
Occa.	8 17	90 0	30 35	51 37					

CAPRICORNVS.					AQUARIVS.				
	Ortus					Or			
	3 43	90 0	30 35	51 37		4 7	90 0	20 58	56 13
	3	85 17	26 13	53 58		4	89 9	20 23	56 26
Ante merid.	2	80 25	18 44	57 0		3	82 17	14 13	58 17
	1	76 48	9 50	59 11		2	76 56	6 20	59 40
	NO Meri.	75 40	0 0	60 0		1 18	74 20	0 0 60 0	
	1	76 48	9 50	59 11		1	73 31	2 55	59 56
	2	80 25	18 44	57 0		Meri.	72 21	12 51	58 37
	3	85 17	26 13	53 58		1	73 31	22 24	55 40
Post merid.	4	80 25	18 44	57 0		2	76 56	30 42	51 33
	5	85 17	26 13	53 58		3	82 17	37 17	47 0
Occa.	3 43	90 0	30 35	51 37		4	89 9	42 7	42 44
						Oc	4 7	90 0	42 33 42 18

## Latitudinis Parallaxes.

VIRGO.					LIBRA.							
	Horæ	Distan. à Vert.	Latit. longit.	Latit. latitud.		Horæ	Distan. à Vert.	Latit. longit.	Latit. latitud.			
	ho. scr.	gra. /	Par. scr.	Par. scr.		hor. scr.	gra. /	Par. scr.	Par. scr.			
Ortus	7 1	90 0	50 27	32 29								
	7	89 53	50 29	32 26								
Ante merid.	SVBTR.	6	80 54	51 37	30 35	Or	6 0	90 0	52 49	28 29		
		5	71 41	51 44	30 23			5	80 50	52 20	29 21	
		4	62 39	50 42	32 5		SVBTR.	4	72 4	50 45	32 1	
		3	54 14	48 4	35 55				3	64 12	47 39	36 27
		2	47 7	42 52	41 58				2	57 47	42 26	42 25
		1	42 13	33 59	49 27				1	53 31	34 30	49 5
		Meri.	40 25	21 17	56 6				Meri.	52 0	24 5	54 57
	1	42 13	7 22	59 33		1	53 31	12 43	58 38			
NO	1 36	44 50	0 0	60 0		2	57 47	2 26	59 57			
	2	47 7	4 15	59 50		NO	2 17	59 22	0 0	60 0		
Post merid.	ADDE.	3	54 14	12 9	58 45	ADDE.	3	64 12	5 30	59 45		
		4	62 39	16 59	57 39			4	72 4	10 51	59 1	
		5	71 41	18 34	57 3			5	80 50	13 53	58 22	
		6	80 54	18 21	57 8		Occ.	6 0	90 0	14 51	58 8	
		7	89 53	16 16	57 45							
	Occa.	7 1	90 0	16 13	57 46							

PISCES.					ARIES.							
	Horæ	Distan. à Vert.	Latit. longit.	Latit. latitud.		Horæ	Distan. à Vert.	Latit. longit.	Latit. latitud.			
	ho. scr.	gra. /	Par. scr.	Par. scr.		hor. scr.	gra. /	Par. scr.	Par. scr.			
Ortus	4 59	90 0	16 13	57 46		Or	6 0	90 0	14 51	58 8		
							5	80 50	13 53	58 22		
Ante merid.	SVBTR.	4	81 46	12 18	58 44	SVBTR.	4	72 4	10 51	59 1		
		3	74 26	6 23	59 40			3	64 12	5 30	59 45	
		2 11	69 34	0 0	60 0		NO	2 17	59 22	0 0	60 0	
		2	68 39	1 32	59 59				2	57 47	2 26	59 57
		1	64 53	11 5	58 58				1	53 31	12 43	58 38
		Meri.	63 35	21 17	56 6				Meri.	52 0	24 5	54 57
		1	64 53	30 49	51 29				1	53 31	34 30	49 5
Post merid.	ADDE.	2	68 39	38 38	45 54	ADDE.	2	57 47	42 26	42 25		
		3	74 26	44 21	40 25			3	64 12	47 39	36 27	
		4	81 46	48 9	35 48			4	72 4	50 45	32 1	
								5	80 50	52 20	29 21	
Occa.	4 59	90 0	50 27	32 29		Occ.	6 0	90 0	52 49	28 29		





CANCER.						LEO.					
	Horæ		Dislan. à Ver.	Latit. longit.	Latit. latitud.		Horæ		Dislan. à Ver.	Latit. longit.	Latit. latitud.
	ho.	scr.	gra.	Par. scr.	Par. scr.		hor.	scr.	gra.	Par. scr.	Par. scr.
Ortus	8	28	90 0	28 7	53 0		Or	8 3	90 0	40 42	44 5
	8		86 49	30 35	51 37		8		89 40	40 53	43 55
Ante merid.	7		79 19	34 40	48 58		7		82 2	44 7	40 39
	6		71 3	37 17	47 1		6		73 40	46 3	38 28
	5		62 21	38 28	46 3		Sve	5	64 57	46 44	37 38
	4		53 34	37 58	46 28		4		56 10	46 3	38 27
	3		45 9	35 11	48 36		3		47 52	43 29	41 21
	2		37 44	28 52	52 36		2		40 40	37 54	46 31
	1		32 22	17 3	57 31		1		35 34	27 44	53 13
	Meri.		30 20	0 0	60 0		Meri.		33 39	12 51	58 37
	1		32 22	17 3	57 31		NO	0 48	34 54	0 0	60 0
	2		37 44	28 52	52 36		1		35 34	2 56	59 56
Post merid.	3		45 9	35 11	48 36		2		40 40	14 59	58 6
	4		53 34	37 58	46 28		3		47 52	22 13	55 44
	5		62 21	38 28	46 3		4		56 10	25 46	54 11
	6		71 3	37 17	47 1		5		64 57	26 43	53 43
	7		79 19	34 40	48 58		6		73 40	25 45	54 12
	8		86 49	30 35	51 37		7		82 2	23 5	55 23
	8	28	90 0	28 7	53 0		8		89 40	18 47	56 59
							Oc	8 3	90 0	18 32	57 4

## CAPRICORNUS.

## AQUARIUS.

Ortus	3	31	90 0	28 7	53 0		Or	3 57	90 0	18 32	57 4
	3		86 48	24 58	54 33		Sve	3	83 47	12 50	58 37
Ante	2		81 53	17 49	57 18		2		78 42	5 19	59 46
	1		78 44	9 19	59 16		NO	1 23	76 31	0 0	60 0
	Meri.		77 40	0 0	60 0		1		75 27	3 28	59 54
	1		78 44	9 19	59 16		Meri.		74 20	12 51	58 37
Post	2		81 53	17 49	57 18		1		75 27	21 54	55 52
	3		86 48	24 58	54 33		ADDE	2	78 42	29 49	52 4
	3		86 48	24 58	54 33		3		83 47	36 10	47 52
	3	31	90 0	28 7	53 0		Oc	3 57	90 0	40 43	44 5

## Parallaxes.

VIRGO.					LIBRA.				
	Horæ	Diffan. à Veri.	Latit. longit.	Latit. latitud.		Horæ	Diffan. à Veri.	Latit. longit.	Latit. latitud.
	ho. scr.	gra.	Par. scr.	Par. scr.		hor. scr.	gra.	Par. scr.	Par. scr.
Ortus	7 5	90 0	49 13	34 20					
Antemerid.	7	89 14	49 22	34 6		Or	6 0	90 0	51 47 30 18
	6	80 39	50 30	32 23					
	5	71 51	50 35	32 16		5	81 15	51 17	31 9
	4	63 15	49 28	33 57		4	72 55	49 39	33 41
	3	55 17	46 43	37 39		SV	65 26	46 32	37 52
	2	48 38	41 34	43 17		2	59 24	41 24	43 26
	1	44 4	33 2	50 5		I	55 24	33 50	49 33
	Meri.	42 25	21 17	56 6		Meri.	54 0	24 5	54 57
	I	44 4	8 30	59 24		1	55 24	13 51	58 28
	ON	47 18	0 0	60 0		2	59 24	3 52	59 52
Postmerid.	2	48 38	2 24	59 57		NO	62 3	0 0	60 0
	3	55 17	10 0	59 10		3	65 26	3 42	59 53
	4	63 15	14 30	58 13		Ad.	72 55	8 53	59 20
	5	71 51	16 27	57 42		5	81 15	11 51	58 49
	6	80 39	16 20	57 44		Oc	90 0	12 49	58 37
	7	89 14	14 20	58 16					
Occa.	7 5	90 0	14 4	58 20					

PISCES.					ARIES.				
	Horæ	Diffan. à Veri.	Latit. longit.	Latit. latitud.		Horæ	Diffan. à Veri.	Latit. longit.	Latit. latitud.
	ho. scr.	gra.	Par. scr.	Par. scr.		hor. scr.	gra.	Par. scr.	Par. scr.
Ortus	4 55	90 0	14 4	58 20		Or	6 0	90 0	12 49 58 37
Ante	4	82 47	10 31	59 4		5	81 15	11 51	58 49
	3	75 50	4 49	59 49		SV	72 55	8 53	59 20
	2	72 0	0 0	60 0		3	65 26	3 42	59 53
	2	70 21	2 43	59 57		NO	62 3	0 0	60 0
	1	66 48	11 42	58 51		2	59 24	3 52	59 52
	Meri.	65 35	21 17	56 6		I	55 24	13 51	58 28
	I	66 48	30 17	51 48		Meri.	54 0	24 5	54 57
	Ad	70 21	37 44	46 39		1	55 24	33 50	49 33
	2	75 50	43 17	41 33		2	59 24	41 24	43 26
	4	82 47	46 24	38 3		3	65 26	46 32	37 52
Occa.	4 55	90 0	49 13	34 20		4	72 55	49 39	33 41
						5	81 15	51 17	31 9
						Oc	90 0	51 47 30 18	

#### §4. Graduum Parallaxes.

SCORPIVS.						SAGITTARIVS.						
Horæ		Distan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitud.		Horæ		Distan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitud.		
ho.	scr.	gra.	Par. scr.	Par. scr.		hor.	scr.	gra.	Par. scr.	Par. scr.		
Ortus	4 55	90 0	49 13	34 20		Or	3 57	90 0	40 43	44 5		
	4	82 47	46 24	38 3								
Ante merid.	3	75 50	43 17	41 33		SvETR.	3	83 47	36 10	47 5		
	2	70 21	37 44	46 39			2	78 42	29 49	52 4		
	1	66 48	30 17	51 48			1	75 27	21 54	55 52		
	Meri.	65 35	21 17	56 6			Meri.	74 20	12 51	58 37		
Post merid.	1	66 48	11 42	58 51		NO	1	75 27	3 28	59 54		
	2	70 21	2 43	59 57			1 23	76 31	0 0	60 0		
	2 20	72 0	0 0	60 0			ADDE	2	78 42	5 19	59 46	
	3	75 50	4 42	59 49				3	83 47	12 50	58 37	
Occa.	4	82 47	10 31	59 4		OC	3 57	90 0	18 32	57 4		
	4 55	90 0	14 4	58 20								

TAVRVS.						GEMINI.					
Horæ		Distan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitud.		Horæ		Distan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitud.	
ho.	scr.	gra.	Par. scr.	Par. scr.		hor.	scr.	gra.	Par. scr.	Par. scr.	
Ortus	7 5	90 0	14 4	58 20		Or	8 3	90 0	18 32	57 4	
	7	89 14	14 20	58 16							
Ante merid.	6	80 39	16 20	57 44		SvETR.	7	82 2	23 5	55 23	
	5	71 51	16 27	57 42			6	73 40	25 45	54 12	
	4	63 15	14 30	58 13			5	64 57	26 43	53 43	
	3	55 17	10 0	59 10			4	56 10	25 46	54 11	
Post merid.	2	48 38	2 24	59 57		NO	3	47 52	22 13	55 44	
	1 45	47 18	0 0	60 0			2	40 40	14 59	58 6	
	1	44 4	8 30	59 24			1	35 34	2 56	59 56	
	Meri.	42 25	21 17	56 6			0 48	34 54	0 0	60 0	
Occa.	1	44 4	33 2	50 5		ADDE	1	33 39	12 51	58 37	
	2	48 38	41 34	43 17			Meri.	35 34	27 44	53 13	
	3	55 17	46 43	37 39			2	40 40	37 54	46 31	
	4	63 15	49 28	33 57			3	47 52	43 29	41 21	
Occa.	5	71 51	50 35	32 16		OC	4	56 10	46 3	38 27	
	6	80 39	50 30	32 23			5	64 57	46 44	37 38	
	7	89 14	49 22	34 6			6	73 40	46 3	38 28	
	7 5	90 0	49 13	34 20			7	82 2	44 7	40 39	



## dinis Parallaxes.

VIRGO.						LIBRA.					
Ortus	Horæ		Distan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitud.		Horæ		Distan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitud.
	ho.	scr.	gra.	Par. scr.	Par. scr.		hor.	scr.	gra.	Par. scr.	Par. scr.
Ante merid.	7	14	90 0	47 13	47 13						
	7		88 16	47 38	36 29						
	6		80 19	48 45	34 59		Or	6 0	90 0	50 8	32 58
	5		72 9	48 45	34 59			5	81 54	49 36	33 45
	4		64 13	47 30	36 54		Sv B T R.	4	74 12	47 56	36 6
	3		56 56	44 41	40 3			3	67 21	44 49	39 53
	2		50 55	39 37	45 4			2	61 51	39 53	44 49
	1		46 52	31 43	50 56			1	58 16	32 52	50 12
	Meri.		45 25	21 17	56 6		Meri.		57 0	24 5	54 57
	1		46 52	10 2	59 9			1	58 16	14 39	58 11
Post merid.	2		50 55	0 15	60 0			2	61 51	5 55	59 42
	2	2	51 5	0 0	60 0		NO	2 50	66 18	0 0	60 0
	3		56 56	6 53	59 36		ADDE	3	67 21	1 4	59 59
	4		64 13	11 16	58 56			4	74 12	5 57	59 42
	5		72 9	13 17	58 31		Oc	5	81 54	8 48	59 21
	6		80 19	13 16	58 31			6 0	90 0	9 44	59 12
	7		88 16	11 26	58 54						
	7	14	90 0	10 46	59 2						

## PISCES.

## ARIES.

Ortus	Horæ		Distan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitud.		Horæ		Distan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitud.
	ho.	scr.	gra.	Par. scr.	Par. scr.		hor.	scr.	gra.	Par. scr.	Par. scr.
Ante merid.	4	46	90 0	10 46	59 2		Or	6 0	90 0	9 44	59 12
	4		84 21	7 51	59 29			5	81 54	8 48	59 21
	3		77 56	2 32	59 57		Sv B T R.	4	74 12	5 57	59 42
	2	37	75 49	0 0	60 0			3	67 21	1 4	59 59
	2		72 55	4 25	59 50			2	66 18	0 0	60 0
	1		69 42	12 36	58 40			1	61 51	5 55	59 42
	Meri.		68 35	21 17	56 6		Meri.		58 16	14 39	58 11
	1		69 42	29 29	52 16		ADDE	1	57 0	24 5	54 57
	2		72 55	36 33	47 16			1	58 16	32 52	50 12
	3		77 56	41 39	43 11			2	61 51	39 53	44 49
Post merid.	4		84 21	45 20	39 19		Oc	3	67 21	44 49	39 53
								4	74 12	47 56	36 6
	4	46	90 0	47 13	37 2			5	81 54	49 36	33 45
								6 0	90 0	50 8	32 58

57. Graduum Parallaxes.

SCORPIVS.					SAGITTARIVS.				
	Horæ	Distan. à Veri.	Latus longit.	Latus latitud.		Horæ	Distan. à Veri.	Latus longit.	Latus latitud.
	ho. scr.	gra. 1	Par. scr.	Par. scr.		hor. scr.	gra. 1	Par. scr.	Par. scr.
Ortus	4 46	90 0	47 13 37 2			Or	3 41	90 0	37 42 46 41
	4	84 21	45 20 39 19						
Ante merid.	SVBTR.					SVBTR.			
	3	77 56	41 39 43 11			3		86 6	34 28 49 7
	2	72 55	36 33 47 43			2		81 20	28 30 52 48
	1	69 42	29 29 52 16			1		78 22	21 8 56 5
	Meri.	68 35	21 17 56 6				Meri.	77 21	12 51 58 37
	1	69 42	12 36 58 40			1		78 22	4 17 59 51
	2	72 55	4 25 59 50			NO	1 31	79 41	0 0 60 0
	2 37	75 49	0 0 60 0			ADDE	2	81 20	3 48 59 53
	3	77 56	2 32 59 57			3		86 6	10 47 59 1
	4	84 21	7 51 59 29			OC	3 41	90 0	14 43 58 10
Occa.	4 46	90 0	10 46 59 2						
TAVRVS.					GEMINI.				
Ortus	7 14	90 0	10 46 59 2			Or	8 19	90 0	14 44 58 10
	7	88 16	11 26 58 54			8		87 56	16 21 57 44
	6	80 19	13 16 58 31						
Ante	SVBTR.					SVBTR.			
	5	72 9	13 17 58 31			7		80 50	20 22 56 26
	4	64 13	11 16 58 56			6		73 3	22 49 55 30
						5		64 56	23 35 55 10
	3	56 56	6 53 59 36			4		56 51	22 24 55 40
	2	51 5	0 0 60 0						
	2	50 55	0 15 60 0			3		49 16	18 44 57 0
	1	46 52	10 2 59 9			2		42 48	11 44 58 51
						NO	0 56	38 18	0 50 60 0
	Meri.	45 25	21 17 56 6					38 7	0 0 60 0
	1	46 52	31 43 50 56				Meri.	36 39	12 51 58 37
							1	38 18	25 50 54 9
	2	50 55	39 37 45 4						
	3	56 56	44 41 40 3			ADDE	2	42 48	35 16 48 33
	4	64 13	47 30 36 54			3		49 16	40 51 43 57
	5	72 9	48 45 34 59			4		56 51	43 37 41 12
	6	80 19	48 45 34 59			5		64 56	44 29 40 15
	7	88 16	47 38 36 29			6		73 3	43 56 40 52
Occa.	7 14	90 0	47 13 47 13			7		80 50	42 6 42 45
						8		87 56	38 59 45 36
						O.	8 19	90 0	37 42 46 41

CANCER.					LEO.				
	Horz	Diffan. à Veri.	Latit. longit.	Latit. latitud.		Horz	Diffan. à Veri.	Latit. longit.	Latit. latitud.
	ho. scr.	gra.	Par. scr.	Par. scr.		hor. scr.	gra.	Par. scr.	Par. scr.
Ortus	9 18	90 0	19 31	56 44		Or 8 40	90 0	34 19	49 13
	9	88 38	21 13	56 7			86 11	37 0	47 14
Antemerid.	8	83 11	26 9	54 0			79 39	39 58	44 45
	7	76 45	29 46	52 6			72 29	41 40	43 10
	6	69 39	32 0	50 45			65 14	42 6	42 46
	5	62 13	32 46	50 16			57 38	41 4	43 45
	4	54 48	31 49	50 52			50 46	38 11	46 17
Antemerid.	3	47 50	28 38	52 44			45 1	32 44	50 17
	2	41 55	22 28	55 38			41 5	24 8	54 56
	1	37 49	12 40	58 39			39 39	12 51	58 37
	NO Meri.	36 20	0 0	60 0			41 5	1 2	59 59
	1	37 49	12 40	58 39			41 22	0 0	60 0
Postmerid.	2	41 55	22 28	55 38			45 1	8 42	59 22
	3	47 50	28 38	52 44			50 46	15 20	58 0
	4	54 48	31 49	50 52			57 38	19 1	56 54
	5	62 13	32 46	50 16			65 1	20 22	56 26
	6	69 39	32 0	50 45			72 29	19 48	56 38
Postmerid.	7	76 45	29 46	52 6			79 39	17 35	57 22
	8	83 11	26 9	54 0			86 11	13 52	58 23
	9	88 38	21 13	56 7			8 40	90 0	10 36
	Occa.	9 18	90 0	19 31	56 44				59 3

## CAPRICORNVS.

## AQUARIVS.

Ortus	2 42	90 0	19 31	56 44		Or 3 20	90 0	10 36	59 3
	2	87 12	15 1	58 5			88 15	8 43	59 22
Antemerid.	1	84 35	7 48	59 29			83 59	2 18	59 57
	NO Meri.	83 40	0 0	60 0			82 55	0 0	60 0
	1	84 35	7 48	59 29			81 16	5 3	59 47
	2	87 12	15 1	58 5			80 21	12 51	58 37
	3	84 35	7 48	59 29			81 16	20 24	56 25
Postmerid.	4	87 12	15 1	58 5			83 59	27 10	53 30
	5	84 35	7 48	59 29			88 15	32 45	50 17
	6	87 12	15 1	58 5			90 0	33 19	49 13
	Occa.	2 42	90 0	19 31	56 44				



TABVLÆ MOTVVM CÆLESTIVM.  
dinis Parallaxes.

83

VIRGO.					LIBRA.				
	Horæ	Diffan. à Veri.	Latus longit.	Latus latitud.		Horæ	Diffan. à Veri.	Latus longit.	Latus latitud.
	ho. scr	gra. 1	Par. scr.	Par. scr.		hor. scr.	gra. 1	Par. scr.	Par. scr.
Ortus	7 27	90 0	44 54	39 48					
	7	87 18	45 45	38 49					
Ante merid.	6	79 59	46 49	37 32	Or	6 0	90 0	48 20	35 33
	5	72 31	46 46	37 36		5	82 34	47 48	36 16
	4	65 15	45 27	39 10	Sv R. T. R.	4	75 31	46 7	38 23
	3	58 40	42 36	42 15		3	69 18	43 4	41 46
	2	53 16	37 43	46 40		2	64 20	38 23	46 7
	1	49 42	30 29	51 41		1	61 7	31 57	50 47
	Meri.	48 25	21 17	56 6		Meri.	60 0	24 5	54 57
	1	49 42	11 27	58 54		1	61 7	15 42	57 55
	2	53 16	2 43	59 56		2	64 20	7 54	59 29
ON	2 22	55 6	0 0	60 0		3	69 18	1 31	59 59
Postmerid.	3	58 40	3 52	59 53	NO	3 18	71 1	0 0	60 0
	4	65 15	8 2	59 28		4	75 31	3 2	59 55
	5	72 31	10 3	59 9	AD.	5	82 34	5 44	59 44
	6	79 59	10 9	59 8	Oc	6 0	90 0	6 37	59 38
	7	87 18	8 29	59 24					
Occa.	7 27	90 0	7 12	59 34					

PISCES.					ARIES.				
	Horæ	Diffan. à Veri.	Latus longit.	Latus latitud.		Horæ	Diffan. à Veri.	Latus longit.	Latus latitud.
	ho. scr	gra. 1	Par. scr.	Par. scr.		hor. scr.	gra. 1	Par. scr.	Par. scr.
Ortus	4 37	90 0	7 24	59 32		Or	6 0	90 0	6 37
						5	82 34	5 44	59 49
Ante merid.	4	85 55	5 11	59 47	Sv R. T. R.	4	75 31	3 2	59 55
	3	80 4	0 16	60 0		3 18	71 1	0 0	60 0
	2 57	79 51	0 0	60 0		3	69 18	1 31	59 59
	2	75 30	6 4	59 42		2	64 20	7 54	59 29
	1	72 35	13 18	58 28		1	61 7	15 42	57 55
	Meri.	71 35	21 17	56 6		Meri.	60 0	24 5	54 57
	1	72 35	28 42	52 41		1	61 7	31 57	50 47
	2	75 30	35 3	48 42		2	64 20	38 23	46 7
AD.	3	80 4	40 0	44 43		3	69 18	43 4	41 46
Post	4	85 55	43 31	41 18		4	75 31	46 7	38 23
Occa.	4 37	90 0	45 2	39 39		5	82 34	47 48	36 16
						Oc	6 0	90 0	48 20

60. Grad.

SCORPIVS.					SAGITTARIVS.				
	Horæ	Diffan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitud.		Horæ	Diffan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitud.
	ho. scr.	gra. 1	Par. scr.	Par. scr.		hor. scr.	gra. 1	Par. scr.	Par. scr.
Ortus	4 37	90 0	45 2	39 39		Or	3 20	90 0	33 19
	4	85 55	43 31	41 18					
Ante	3	80 4	40 0	44 43		SVTRA.	3	88 15	32 45
	2	75 30	35 3	48 42			2	83 59	27 10
Meri.	1	72 35	28 42	52 41			1	81 16	20 24
		71 35	21 17	56 6		Meri.		80 21	12 51
	1	72 35	13 18	58 28			1	81 16	5 3
	2	75 30	6 4	59 42		NO	1 41	82 55	0 0
Post	2	79 51	0 0	60 0		Ad.	2	83 59	2 18
	3	80 4	0 16	60 0			3	88 15	8 43
Occa.	4	85 55	5 11	59 47		O	3 20	90 0	10 36
	4 37	90 0	7 24	59 32					59 3
TAVRVS.					GEMINI.				
Ortus	7 27	90 0	7 12	59 34		Or	8 40	90 0	10 36
							8	86 11	13 52
Ante	7	87 18	8 29	59 24		SVTRA.	7	79 39	17 35
	6	79 59	10 9	59 8			6	72 29	19 48
	5	72 31	10 3	59 9			5	65 1	20 22
	4	65 15	8 2	59 28			4	57 38	19 1
NO	3	58 40	3 52	59 53			3	50 46	15 20
	2 22	55 6	0 0	60 0			2	45 1	8 42
	2	53 16	2 43	59 56		NO	1 6	41 22	0 0
	1	49 42	11 27	58 54			1	41 5	1 2
Meri.		48 25	21 17	56 6		Meri.		39 39	12 51
	1	49 42	30 29	51 41			1	41 5	24 8
	2	53 16	37 43	46 40		Ad DE.	2	45 1	32 44
	3	58 40	42 36	42 15			3	50 46	38 11
Post	4	65 15	45 27	39 10			4	57 38	41 4
	5	72 31	46 46	37 36			5	65 1	42 6
Occid.	6	79 59	46 49	37 32			6	72 29	41 40
	7	87 18	45 45	38 49			7	79 39	39 58
Occa.	7 27	90 0	44 54	39 48			8	86 11	37 0
						Oc	8 40	90 0	34 19
									49 13

CANCER.					LEO.				
Horæ	Diffan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitud.		Horæ	Diffan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitud.	
hor. scr.	gra. 1	Par. scr.	Par. scr.		hor. scr.	gra. 1	Par. scr.	Par. scr.	
Ortus	9 58	90 0	13 52	58 23	Or	9 7	90 0	30 27	51 4
	9	86 21	19 18	56 49		9	89 30	30 59	51 23
	8	81 23	23 51	55 3		8	84 26	34 57	48 46
	7	75 31	27 11	53 30		7	78 30	37 43	46 40
	6	69 3	29 10	52 26		6	71 57	39 17	45 21
	5	62 16	29 44	52 7		5	65 11	39 33	45 7
	4	55 34	28 36	52 45		4	58 33	38 25	46 6
	3	49 20	25 23	54 22		3	52 22	35 30	48 22
	2	44 8	19 33	56 44		2	47 17	30 19	51 46
	1	40 36	10 50	59 1		1	43 52	22 36	55 35
	NO Meri.	39 20	0 0	60 0		Meri.	42 39	12 51	58 37
	1	40 36	10 50	59 1		1	43 52	2 43	59 56
	2	44 8	19 33	56 44		NO	1 17	44 40	0 0
	3	49 20	25 23	54 22		2	47 17	5 54	59 43
	4	55 34	28 36	52 45		3	52 22	12 1	58 47
	5	62 16	29 44	52 7		4	58 33	15 37	57 58
	6	69 3	29 10	52 26		5	65 11	17 4	57 31
	7	75 31	27 11	53 30		6	71 57	16 43	57 38
	8	81 23	23 51	55 3		7	78 30	14 45	58 10
	9	86 21	19 18	56 49		8	84 26	11 22	58 55
Occa.	9 58	90 0	13 52	58 23		9	89 30	6 40	59 38
						9	90 0	6 2	59 42

CAPRICORNVS.						AQUARIVS.													
Ortus	2	2	90	0	13 52 58 23		OT	2	53	90	0	6	2	59	42				
								Sv	2		86	37	0	49	60	0			
Ante Post	Sv	2	89	51	13 37 58 26		NO	I	52	86	15	0	0	60	0				
		I		87	29			7	3	59	35	I		84	11	5	50	59	43
	Meri.			86	40		0	0	60	0	Meri.			83	21	12	51	58	37
		I		87	29		7	3	59	35		I		84	11	19	40	56	41
Oc	2		89	51	13 37 58 26		AD	2		86	37	25	50	54	9				
	2	2	90	0	13 52 58 23			2	53	90	0	30	27	51	42				

## dinis Parallaxes.

VIRGO.					LIBRA.					
	Horæ	Distan. à Vert.	Latit. longit.	Latit. latitud.		Horæ	Distan. à Vert.	Latit. longit.	Latit. latitud.	
	ho. scr.	gra. 1	Par. scr.	Par. scr.		hor. scr.	gra. 1	Par. scr.	Par. scr.	
Ortus	7 35	90 0	42 40	42 11						
	7	86 21	43 47	41 2						
Ante merid.	6	79 52	44 46	39 57		Or	6 0	90 0	46 25 38	
	5	72 55	44 39	40 5			5	83 15	45 53 38 40	
	Sv	4	66 21	43 18	41 32		Sv	4	76 53	44 14 40 33
		3	60 27	40 29	44 17			3	71 17	41 17 43 32
		2	55 40	35 54	48 5			2	66 51	36 54 47 19
	1	52 32	29 22	52 19			1	63 59	31 45 51 20	
	Meri.	51 25	21 17	56 6		Meri.	63 0	24 5 54 57		
	1	52 32	12 44	58 38			63 59	16 41 57 38		
Post merid.	2	55 40	5 2	59 47			2	66 51	9 47 59 12	
	O	2 49	59 31	0 0 60 0		NO	3	71 17	4 2 59 52	
		3	60 27	0 55 60 0			3 58	76 38	0 0 60 0	
	Ad	4	66 21	4 51 59 38		Ad	4	76 53	0 9 60 0	
		5	72 55	6 49 59 37			5	83 15	2 40 59 56	
		6	79 52	7 0 59 35			6 0	90 0	3 29 59 54	
	7	86 21	5 33 59 45							
	Occa.	7 35	90 0	3 57 59 52						

PISCES.					ARIES.					
	Horæ	Distan. à Vert.	Latit. longit.	Latit. latitud.		Horæ	Distan. à Vert.	Latit. longit.	Latit. latitud.	
	ho. scr.	gra. 1	Par. scr.	Par. scr.		hor. scr.	gra. 1	Par. scr.	Par. scr.	
Ortus	4 25	90 0	3 57	59 52		Or	6 0	90 0	3 29 59 54	
							5	83 15	2 40 59 56	
Ante	4	87 30	2 31	59 57		Sv	4	76 53	0 9 60 0	
	O	3 24	84 15	0 0 60 0			NO	3 58	76 38	0 0 60 0
		3	82 12	1 57	59 58				3	71 17
	2	78 6	7 41	59 30			2	66 51	9 47 59 12	
Post	1	75 29	14 19	58 16			1	63 59	16 41 57 38	
	Meri.	74 35	21 17	56 6		Meri.	63 0	24 5 54 57		
	Ad	1	75 29	27 56	53 6			1	63 59	31 45 51 20
		2	78 6	33 43	49 38			2	66 51	36 54 47 19
	3	82 12	38 19	46 10		Ad	3	71 17	41 17 43 32	
	4	87 30	41 39	43 12			4	76 53	44 14 40 33	
Occa.	4 25	90 0	42 40	42 11			5	83 15	45 53 38 40	
						Oc	6 0	90 0	46 25 38 2	

SCORPIVS.						SAGITTARIVS.					
Ortus	Horæ	Diffan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitud.		Or	Horæ	Diffan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitud.	
	ho. scr.	gra. 1	Par. scr.	Par. scr.			hor. scr.	gra. 1	Par. scr.	Par. scr.	
Ante	4 25	90 0	42 40	42 11		Sv B	2 53	90 0	30 27	51 42	
	4	87 30	41 39	43 12			2	86 37	25 50	54 9	
	3	82 12	38 19	46 10			1	84 11	19 40	56 41	
	2	78 6	33 43	49 38			Meri.	83 21	12 51	58 37	
Post	1	75 29	27 56	53 6		NO	1	84 11	5 50	59 43	
	Meri.	74 35	21 17	56 6			1 52	86 15	0 0	60 0	
	1	75 29	14 19	58 16			2	86 37	0 49	60 0	
	2	78 6	7 41	59 30			2 53	90 0	6 2	59 42	
Occa.	3	82 12	1 57	59 58		AD	2	86 37	0 49	60 0	
	3 24	84 15	0 0	60 0			2 53	90 0	6 2	59 42	
	4	87 30	2 31	59 57							
	4 25	90 0	3 57	59 52							

TAVRVS.						GEMINI.					
Ortus	Horæ	Diffan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitud.		Or	Horæ	Diffan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitud.	
	ho. scr.	gra. 1	Par. scr.	Par. scr.			hor. scr.	gra. 1	Par. scr.	Par. scr.	
Ante	7 35	90 0	3 57	59 52		Sv B	9 7	90 0	6 2	59 42	
	7	86 21	5 33	59 45			9	89 30	6 40	59 38	
	6	79 52	7 0	59 35			8	84 26	11 22	58 55	
	5	72 55	6 49	59 37			7	78 30	14 45	58 10	
Post	4	66 21	4 51	59 38		NO	6	71 57	16 43	57 38	
	3	60 27	0 55	60 0			5	65 11	17 4	57 31	
	2 49	59 31	0 0	60 0			4	58 33	15 37	57 58	
	2	55 40	5 2	59 47			3	52 22	12 1	58 47	
Occa.	1	52 32	12 44	58 38		AD	2	47 17	5 54	59 43	
	Meri.	51 25	21 17	56 6			1 17	44 40	0 0	60 0	
	1	52 32	29 22	52 19			1	43 52	2 43	59 56	
	2	55 40	33 54	48 5			Meri.	42 39	12 51	58 37	
Occa.	3	60 27	40 29	44 17		AD	1	43 52	22 36	55 35	
	4	66 21	43 18	41 32			2	47 17	30 19	51 46	
	5	72 55	44 39	40 5			3	52 22	35 30	48 22	
	6	79 52	44 46	39 57			4	58 33	38 25	46 6	
Occa.	7	86 21	43 47	41 2		Oc	5	65 11	39 33	45 7	
	7 35	90 0	42 40	42 11			6	71 57	39 17	45 21	
							7	78 30	37 43	46 10	
							8	84 26	34 57	48 46	

C A N C E R.					L E O.					
	Horæ	Diffan. à Vert.	Latit. longit.	Latit. latitud.		Horæ	Diffan. à Vert.	Latit. longit.	Latit. latitud.	
	ho. scr	gra. 1	Par. scr.	Par. scr.		hor. scr.	gra. 1	Par. scr.	Par scr.	
Ortus	11 19	90 0	4 18	59 51						
	11	89 36	6 19	59 40						
Antemerid.	SVB	10	87 28	12 13	58 45	Or	9 45	90 0	25 43	54 12
	SVB	9	83 26	17 23	57 26	Or	9	87 15	29 10	52 26
	SVB	8	79 36	21 29	56 1	SVB	8	82 44	32 49	49 14
	SVB	7	74 19	24 29	54 47	SVB	7	77 22	35 22	48 28
	SVB	6	68 29	26 14	53 38	SVB	6	71 29	36 44	47 26
	SVB	5	62 25	26 36	53 47	SVB	5	65 25	36 54	47 18
	SVB	4	56 26	25 22	54 22	SVB	4	59 28	35 41	48 14
	SVB	3	50 57	22 14	55 44	SVB	3	54 32	32 50	50 13
	SVB	2	46 26	16 51	57 35	SVB	2	49 37	28 1	53 3
	SVB	1	43 24	9 12	59 17	SVB	1	46 42	21 11	56 8
NO Meri.		42 20	0 0	60 0	Meri.		45 39	12 51	58 37	
	1	43 24	9 12	59 17		1	46 42	4 14	59 55	
Postmerid.		46 26	16 51	57 35		NO	1 32	48 3	0 0	60 0
		50 57	22 14	55 44			2	49 37	3 16	59 55
	AD	4	56 26	25 22	54 22	AD	3	54 3	8 50	59 21
	AD	5	62 25	26 36	53 47	AD	4	59 28	12 15	58 44
	AD	6	68 29	26 14	53 38	AD	5	65 25	13 45	58 24
	AD	7	74 19	24 29	54 47	AD	6	71 29	13 31	58 27
	AD	8	79 36	21 29	56 1	AD	7	77 22	11 51	58 49
	AD	9	83 26	17 23	57 26	AD	8	82 44	8 48	59 21
	AD	10	87 28	12 13	58 45	AD	9	87 15	4 34	59 50
	AD	11	89 36	6 19	59 40	AD	9 45	90 0	0 42	59 45
Occa.	11 19	90 0	4 18	59 51						

C A P R I C O R N U S.					A Q U A R I U S.				
	Or					Or			
	SVB					NO			
Or						2 15	90 0	0 42	60 0
						2 7	89 38	0 0	60 0
SVB	0 41	90 0	4 18	59 51	SVB	2	89 16	0 39	60 0
NO Meri.		89 40	0 0	60 0		1	87 5	6 36	59 38
AD	0 41	90 0	4 18	59 51	Meri.		86 21	12 51	58 37
Occa.					AD	1	87 5	18 57	56 56
					2		89 16	24 30	54 46
					Occa.	2 15	90 0	25 43	54 12

## dinis Parallaxes.

VIRGO.					LIRRA.				
	Horæ	Distan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitud.		Horæ	Distan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitud.
	ho. scr.	gra. 1	Par. scr.	Par. scr.		hor. scr.	gra. 1	Par. scr.	Par. scr.
Ortus	7 50	90 0 40	6 44 38						
	7	85 24 41	40 43 10						
Ante merid.	6	79 26 42	36 42 16			Or	6 0	90 0 44	21 40 24
	5	73 21 42	25 42 26				5	83 57 43	50 40 58
	4	67 30 41	4 43 45			S	4	78 16 42	15 42 37
	3	62 17 38	22 46 8			V	3	73 17 39	29 45 11
	2	58 6 34	6 49 22			T	2	69 23 35	27 48 24
	1	55 23 28	17 52 55			R	1	66 52 30	13 51 50
	Meri.	54 25 21	17 56 6			A	Meri.	66 0 24	5 54 57
	1	55 23 13	56 58 22				1	66 52 15	38 57 21
	2	58 6 7	14 59 34			H	2	69 23 11	34 58 52
	3	62 17 1	54 59 58			E.	3	73 17 6	28 59 39
Post merid.	3 28	64 38 0	0 60 0				4	78 16 2	42 59 56
	4	67 30 1	43 59 59				5	83 57 0	25 60 0
	5	73 21 3	36 59 53			NO	5 20	85 54 0	0 60 0
	6	79 26 3	51 59 53			OC	6 0	90 0 0	21 60 0
	7	85 24 2	33 59 59						
	7 50	90 0 0	25 60 0						

## PISCES.

## ARIËS.

Ortus	4 10	90 0	0 0	60 0		Or	6 0	90 0	0 21 60 0
	NO	4 3	89 22	0 0 60 0			5 20	85 54	0 0 60 0
Ante	4	89 6	0 9 60 0				5	83 57	0 25 60 0
	3	84 21	4 10 59 51				4	78 16	2 42 59 56
	2	80 43	9 16 59 17			A	3	73 17	6 28 59 39
	1	78 22	15 8 58 4				2	69 23	11 34 58 52
	Meri.	77 35	21 17 56 6			d	1	66 52	15 38 57 21
	1	78 22	27 11 53 29				Meri.	66 0 24	5 54 57
	2	80 43	32 23 50 30			d	1	66 52	30 13 51 50
	3	84 21	36 35 47 33				2	69 23	35 27 48 24
	4	89 6	39 41 45 0			E.	3	73 17	39 29 45 11
							4	78 16	42 15 42 37
Occa.	4 10	90 0	40 6	44 38			5	83 57	43 50 40 58
						OC	6 0	90 0	44 21 40 24

# P. LANSBERG I

## 66. Graduum Parallaxes.

SCORPIVS.					SAGITTARIVS.				
Horæ	ho. scr	Distan.	Latus		Horæ	hor. scr.	Distan.	Latus	
		à Vert.	longit.	latitud.			à Vert.	longit.	latitud.
		gra. /	Par. scr.	Par. scr.			gra. /	Par. scr.	Par. scr.
Ortus	4 10	90 0	40 6	44 38	Or	2 15	90 0	25 43	54 12
	4	89 6	39 41	45 0		2	89 16	24 30	54 46
Ante	3	84 21	36 35	47 33	Sv	1	87 5	18 57	56 56
	2	80 43	32 23	50 30		Meri.	86 21	12 51	58 37
Sv	1	78 22	27 11	53 29	Sv	1	87 5	6 36	59 38
	Meri.	77 35	21 17	56 6		2	89 16	0 39	60 0
H.	1	78 22	15 8	58 4	NO	2 7	89 38	0 0	60 0
	2	80 43	9 16	59 17		Oc	2 15	90 0	0 42
Post	3	84 21	4 10	59 51	Oc				
	4	89 6	0 9	60 0					
NO	4 3	89 22	0 0	60 0					
	4 10	90 0	0 0	60 0					
Occa.									

TAVRVS.					GEMINI.				
Horæ	ho. scr	Distan.	Latus		Horæ	hor. scr.	Distan.	Latus	
		à Vert.	longit.	latitud.			à Vert.	longit.	latitud.
		gra. /	Par. scr.	Par. scr.			gra. /	Par. scr.	Par. scr.
Ortus	7 50	90 0	0 25	60 0	Or	9 45	90 0	0 42	59 45
	7	85 24	2 33	59 59		9	87 15	4 34	59 50
Sv	6	79 26	3 51	59 53	Sv	8	82 44	8 48	59 21
	5	73 21	3 36	59 53		7	77 22	11 51	58 49
Ante	4	67 30	1 43	59 59	Sv	6	71 29	13 32	58 27
	3 28	64 38	0 0	60 0		5	65 25	13 45	58 24
NO	3	62 17	1 54	59 58	NO	4	59 28	12 15	58 44
	2	58 6	7 14	59 34		3	54 3	8 50	59 21
Meri.	1	55 23	13 56	58 22	Meri.	2	49 37	3 16	59 55
	Meri.	54 25	21 17	56 6		1 32	48 3	0 0	60 0
A d	1	55 23	28 17	52 55	A d	1	46 42	4 14	59 55
	2	58 6	34 6	49 22		Meri.	45 39	12 51	58 37
Post	3	62 17	38 22	46 8	A d	1	46 42	21 11	56 8
	4	67 30	41 4	43 45		2	49 37	28 1	53 3
Occa.	5	73 21	42 25	42 26	Oc	3	54 3	32 50	50 13
	6	79 26	42 36	42 16		4	59 28	35 41	48 14
	7	85 24	41 40	43 10		5	65 25	36 54	47 18
	7 50	90 0	40 6	44 38		6	71 29	36 44	47 26
						7	77 22	35 22	48 28
						8	82 44	32 49	49 14
						9	87 15	29 10	52 26
						Oc	9 45	90 0	25 43



70. Graduum Latitu-

SCORPIVS.					SAGITTARIVS.				
Horæ	Distan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitud.		Horæ	Distan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitud.	
ho. scr.	gra. /	par. scr.	Par. scr.		ho. scr.	gra. /	Par. scr.	Par. scr.	
12 0	86 20	0 0	60 0		12 0	89 39	12 51	58 37	
11	85 44	5 20	59 46		11	89 2	17 59	57 14	
10	83 55	10 19	59 6		10	87 12	22 41	55 33	
9	81 2	14 41	58 11		9	84 16	26 42	53 44	
8	77 16	18 41	57 10		8	80 26	29 51	52 3	
7	72 47	20 45	56 18		7	75 54	32 2	50 44	
6	67 51	22 9	55 46		6	70 56	33 12	49 59	
5	62 44	22 19	55 42		5	65 49	33 12	49 59	
4	57 45	21 1	56 12		4	60 52	31 58	50 47	
3	53 13	18 8	57 12		3	56 24	29 18	52 22	
2	49 35	13 39	58 28		2	52 49	25 8	54 29	
1	47 10	7 15	59 34		1	50 29	19 29	56 45	
NO Meri.	46 20	0 0	60 0		NO Meri.	49 39	12 51	58 37	
1	47 10	7 15	59 34		1	50 29	6 2	59 42	
2	49 35	13 39	58 28		NO 1 59	52 47	0 0	60 0	
3	53 13	18 8	57 12		2	52 49	0 3	60 0	
4	57 45	21 1	56 12		3	56 24	4 43	59 49	
5	62 44	22 19	55 42		4	60 52	7 48	59 29	
6	67 51	22 9	55 46		5	65 49	9 15	59 17	
7	72 47	20 45	56 18		6	70 56	9 15	59 17	
8	77 16	18 41	57 10		7	75 54	7 54	59 29	
9	81 2	14 41	58 11		8	80 26	5 21	59 46	
10	83 55	10 19	59 6		9	84 16	1 47	59 58	
11	85 44	5 20	59 46		NO 9 26	85 38	0 0	60 0	
12 0	86 20	0 0	60 0		10	87 12	2 37	59 57	
					11	89 2	7 36	59 31	
					12	89 39	12 51	58 37	

In his duobus Dodecatemoriis, ☿ & initio ♄ Sol non occidit, ideoque horâ 12 à meridie rursus in Meridiano imus adparet.

CAPRICORNVS.

AQVARIVS.

In his duobus dodecatemoriis, ♄ & initio ☿ Sol non oritur.

## §4. Graduum Parallaxes.

SCORPIVS.						SAGITTARIVS.					
	Horæ	ho. scr.	Distan.	Latus	Latus		Horæ	hor. scr.	Distan.	Latus	Latus
			à Veri.	longit.	latitud.				à Veri.	longit.	latitud.
Ortus			gra. 1	Par. scr.	Par. scr.		Or	3 57	gra. 1	Par. scr.	Par. scr.
Ante	Meri.	4 55	90 0	49 13	34 20		Sv	3	90 0	40 43	44 5
		4	82 47	46 24	38 3				83 47	36 10	47 52
		3	75 50	43 17	41 33				78 42	29 49	52 4
		2	70 21	37 44	46 39				75 27	21 54	55 52
		1	66 48	30 17	51 48				74 20	12 51	58 37
		1	65 35	21 17	56 6				75 27	3 28	59 54
		1	66 48	11 42	58 51				76 31	0 0	60 0
		2	70 21	2 43	59 57				78 42	5 19	59 46
		2 20	72 0	0 0	60 0				83 47	12 50	58 37
		3	75 50	4 42	59 49				90 0	18 32	57 4
Post	Occa.	4	82 47	10 31	59 4		Oc	3 57			
		4 55	90 0	14 4	58 20						

TAVRVS.						GEMINI.					
	Horæ	ho. scr.	Distan.	Latus	Latus		Horæ	hor. scr.	Distan.	Latus	Latus
			à Veri.	longit.	latitud.				à Veri.	longit.	latitud.
Ortus			gra. 1	Par. scr.	Par. scr.		Or	8 3	gra. 1	Par. scr.	Par. scr.
Ante	Meri.	7 5	90 0	14 4	58 20		Sv	7	90 0	18 32	57 4
		7	89 14	14 20	58 16				89 40	18 47	56 59
		6	80 39	16 20	57 44				82 2	23 5	55 23
		5	71 51	16 27	57 42				73 40	25 45	54 12
		4	63 15	14 30	58 13				64 57	26 43	53 43
		3	55 17	10 0	59 10				56 10	25 46	54 11
		2	48 38	2 24	59 57				47 52	22 13	55 44
		1 45	47 18	0 0	60 0				40 40	14 59	58 6
		1	44 4	8 30	59 24				35 34	2 56	59 56
		1	44 4	8 30	59 24				34 54	0 0	60 0
Post	Occa.	2	42 25	21 17	56 6		Sv	7	33 39	12 51	58 37
		1	44 4	33 2	50 5				35 34	27 44	53 13
		2	48 38	41 34	43 17				40 40	37 54	46 31
		3	55 17	46 43	37 39				47 52	43 29	41 21
		4	63 15	49 28	33 57				56 10	46 3	38 27
		5	71 51	50 35	32 16				64 57	46 44	37 38
		6	80 39	50 30	32 23				73 40	46 3	38 28
		7	89 14	49 22	34 6				82 2	44 7	40 39
		7 5	90 0	49 13	34 20				89 40	40 53	43 55
									90 0	40 42	44 5

57. Grad. Latitu-

CANCER.						LEO.						
	Horæ		Distan.	Latit.	Latit.		Horæ		Distan.	Latit.	Latit.	
	ho.	scr.	à Vert.	longit.	latitud.		hor.	scr.	à Vert.	longit.	latitud.	
Ortus	8	50	90	0	24 7 54 57		Or	8	19	90	0	37 42 45 41
	8		85	0	28 25 58 51		8		87	56	38 59 45 36	
Ante merid.	7		78	1	32 16 50 35		7		80	50	42 6 42 45	
	6		70	20	34 42 48 57		6		73	3	43 56 40 52	
	5		62	14	35 41 48 15		Sv	5		64	56	44 29 40 15
	4		54	8	34 56 48 47		4		56	51	43 37 41 12	
	3		46	25	31 53 50 49		3		49	16	40 51 43 57	
	2		39	46	25 33 54 17		2		42	48	35 16 48 33	
	1		35	4	14 42 58 10		1		38	18	25 50 54 9	
	NO	Meri.	33	20	0 0 60 0		NO	Meri.	36	39	12 51 58 37	
	1		35	4	14 42 58 10		NO	0	56	38	7	0 0 60 0
	2		39	46	25 33 54 17		1		38	18	0 50 60 0	
Post merid.	3		46	25	31 53 50 49		2		42	48	11 44 58 51	
	4		54	8	34 56 48 47		3		49	16	18 44 57 0	
	5		62	14	35 41 48 15		Ad	4		56	51	22 24 55 40
	6		70	20	34 42 48 57		5		64	56	23 35 55 10	
	7		78	1	32 16 50 35		6		73	3	22 49 55 30	
	8		85	0	28 25 58 51		7		80	50	20 22 56 26	
	Occa.	8	50	90	0		24 7 54 57	8		87	56	16 21 57 44
							Oc	8	19	90	0	14 44 58 10

CAPRICORNVS.						AQUARIVS.							
	ho.	scr.	gra.	Par. scr.			ho.	scr.	gra.	Par. scr.			
Ortus	3	10	90	0	24 7 54 57		Or	3	41	90	0	14 43 58 10	
	3		89	5	23 7 55 22		Sv	3		86	6	10 47 59 1	
Ante merid.	2		84	31	16 24 57 43		2		81	20	3 48 59 53		
	1		81	39	8 33 59 23		NO	1	31	79	41	0 0 60 0	
	NO	Meri.	80	40	0 0 60 0		1		78	22	4 17 59 51		
	1		81	39	8 33 59 23		Meri.	77	21	12 51 58 37			
	2		84	31	16 24 57 43		1		78	22	21 8 56 9		
	3		89	5	23 7 55 22		Ad	2		81	20	28 30 52 48	
	3		86	6	34 28 49 7		3		86	6	34 28 49 7		
	Occa.	3	10	90	0		24 7 54 57	Oc	3	41	90	0	37 42 46 41

## dinis Parallaxes.

VIRGO.						LIBRA.					
	Horæ		Distan.	Latit.	Latit.		Horæ		Distan.	Latit.	Latit.
	ho.	scr.	à Vert.	longit.	latitud.		hor.	scr.	à Vert.	longit.	latitud.
Ortus			gra. /	Par. scr.	Par. scr.				gra. /	Par. scr.	Par. scr.
Ante merid.	7	14	90 0	47 13	47 13	Or	6	0	90 0	50 8	32 58
	7		88 16	47 38	36 29		5		81 54	49 36	33 45
	6		80 19	48 45	34 59		4		74 12	47 56	36 6
	5		72 9	48 45	34 59		3		67 21	44 49	39 53
	4		64 13	47 30	36 54		2		61 51	39 53	44 49
	3		56 56	44 41	40 3		1		58 16	32 52	50 12
	2		50 55	39 37	45 4		Meri.		57 0	24 5	54 57
	1		46 52	31 43	50 56		1		58 16	14 39	58 11
	Meri.		45 25	21 17	56 6		2		61 51	5 55	59 42
	1		46 52	10 2	59 9		2	50	66 18	0 0	60 0
Post merid.	2		50 55	0 15	60 0	Oc	3		67 21	1 4	59 59
	2	2	51 5	0 0	60 0		4		74 12	5 57	59 42
	3		56 56	6 53	59 36		5		81 54	8 48	59 21
	4		64 13	11 16	58 56		6	0	90 0	9 44	59 12
	5		72 9	13 17	58 31						
	6		80 19	13 16	58 31						
Occa.	7		88 16	11 26	58 54						
	7	14	90 0	10 46	59 2						

## PISCES.

## ARIES.

	Horæ		Distan.	Latit.	Latit.		Horæ		Distan.	Latit.	Latit.
	ho.	scr.	à Vert.	longit.	latitud.		hor.	scr.	à Vert.	longit.	latitud.
Ortus			gra. /	Par. scr.	Par. scr.				gra. /	Par. scr.	Par. scr.
Ante merid.	4	46	90 0	10 46	59 2	Or	6	0	90 0	9 44	59 12
	4		84 21	7 51	59 29		5		81 54	8 48	59 21
	3		77 56	2 32	59 57		4		74 12	5 57	59 42
	2	37	75 49	0 0	60 0		3		67 21	1 4	59 59
	2		72 55	4 25	59 50		2	50	66 18	0 0	60 0
	1		69 42	12 36	58 40		1		61 51	5 55	59 42
	Meri.		68 35	21 17	56 6		Meri.		58 16	14 39	58 11
	1		69 42	29 29	52 16		1		57 0	24 5	54 57
	2		72 55	36 33	47 16		2		58 16	32 52	50 12
	3		77 56	41 39	43 11		3		61 51	39 53	44 49
Post merid.	4		84 21	45 20	39 19	Oc	4		67 21	44 49	39 53
							5		74 12	47 56	36 6
							6	0	81 54	49 36	33 45
Occa.	4	46	90 0	47 13	37 2				90 0	50 8	32 58

## §7. Graduum Parallaxes.

SCORPIVS.					SAGITTARIVS.				
	Horæ	Diffan. à Vert.	Latit. longit.	Latit. latitud.		Horæ	Diffan. à Vert.	Latit. longit.	Latit. latitud.
	ho. scr.	gra. /	Par. scr.	Par. scr.		hor. scr.	gra. /	Par. scr.	Par. scr.
Ortus	4 46	90 0	47 13	37 2					
	4	84 21	45 20	39 19		Or	3 41	90 0	37 42
Ante merid.	SVBTR.								
	3	77 56	41 39	43 11		SVBTR.	3	86 6	34 28
	2	72 55	36 33	47 43			2	81 20	28 30
	1	69 42	29 29	52 16			1	78 22	21 8
	Meri.	68 35	21 17	56 6			Meri.	77 21	12 51
Post merid.									
	1	69 42	12 36	58 40			1	78 22	4 17
	2	72 55	4 25	59 50		NO	1 31	79 41	0 0
	3	75 49	0 0	60 0		ADDE	2	81 20	3 48
	Q AD						3	86 6	10 47
	3	77 56	2 32	59 57					
	4	84 21	7 51	59 29		OC	3 41	90 0	14 43
Occi.	4 46	90 0	10 46	59 2					

TAVRVS.					GEMINI.				
	Horæ	Diffan. à Vert.	Latit. longit.	Latit. latitud.		Horæ	Diffan. à Vert.	Latit. longit.	Latit. latitud.
	ho. scr.	gra. /	Par. scr.	Par. scr.		hor. scr.	gra. /	Par. scr.	Par. scr.
Ortus	7 14	90 0	10 46	59 2		Or	8 19	90 0	14 44
	7	88 16	11 26	58 54			8	87 56	16 21
Ante merid.	SVBTR.					SVBTR.	7	80 50	20 22
	6	80 19	13 16	58 31			6	73 3	22 49
	5	72 9	13 17	58 31			5	64 56	23 35
	4	64 13	11 16	58 56			4	56 51	22 24
Post merid.									
	3	56 56	6 53	59 36			3	49 16	18 44
	2	51 5	0 0	60 0			2	42 48	11 44
	1	50 55	0 15	60 0			1	38 18	0 50
	Meri.	46 52	10 2	59 9		NO	0 56	38 7	0 0
Ante merid.									
	1	45 25	21 17	56 6			Meri.	36 39	12 51
	2	46 52	31 43	50 56			1	38 18	25 50
	3	50 55	39 37	45 4			2	42 48	35 16
Post merid.									
	4	56 56	44 41	40 3		ADDE	3	49 16	40 51
	5	64 13	47 30	36 54			4	56 51	43 37
	6	72 9	48 45	34 59			5	64 56	44 29
	7	80 19	48 45	34 59			6	73 3	43 56
	8	88 16	47 38	36 29			7	80 50	42 6
Occi.	7 14	90 0	47 13	47 13					
						O.	8 19	90 0	37 42

CANCER.					LEO.				
	Horæ	Distan. à Vert.	Latit. longit.	Latit. latitud.		Horæ	Distan. à Vert.	Latit. longit.	Latit. latitud.
	ho. scr.	gra. 1	Par. scr.	Par. scr.		hor. scr.	gra. 1	Par. scr.	Par. scr.
Ortus	9 18	90 0	19 31	56 44	Or	8 40	90 0	34 19	49 13
	9	88 38	21 13	56 7		8	86 11	37 0	47 14
	8	83 11	26 9	54 0		7	79 39	39 58	44 45
	7	76 45	29 46	52 6		6	72 29	41 40	43 10
	6	69 39	32 0	50 45		5	65 14	42 6	42 46
	5	62 13	32 46	50 16		4	57 38	41 4	43 45
	4	54 48	31 49	50 52		3	50 46	38 11	46 17
	3	47 50	28 38	52 44		2	45 13	32 44	50 17
	2	41 55	22 28	55 38		1	41 5	24 8	54 56
	1	37 49	12 40	58 39		Meri.	39 39	12 51	58 37
Antemid.	NO Meri.	36 20	0 0	60 0	Meri.	1	41 5	1 2	59 59
	1	37 49	12 40	58 39		NO	1 6	41 22	0 0
	2	41 55	22 28	55 38		2	45 1	8 42	59 22
	3	47 50	28 38	52 44		3	50 46	15 20	58 0
	4	54 48	31 49	50 52		4	57 38	19 1	56 54
	5	62 13	32 46	50 16		5	65 1	20 22	56 26
	6	69 39	32 0	50 45		6	72 29	19 48	56 38
	7	76 45	29 46	52 6		7	79 39	17 35	57 22
	8	83 11	26 9	54 0		8	86 11	13 52	58 23
	9	88 38	21 13	56 7		8 40	90 0	10 36	59 3
Postmid.	Ad d. e.				Ad d. e.				
	1	37 49	12 40	58 39		1	41 5	1 2	59 59
	2	41 55	22 28	55 38		2	45 1	8 42	59 22
	3	47 50	28 38	52 44		3	50 46	15 20	58 0
	4	54 48	31 49	50 52		4	57 38	19 1	56 54
	5	62 13	32 46	50 16		5	65 1	20 22	56 26
	6	69 39	32 0	50 45		6	72 29	19 48	56 38
	7	76 45	29 46	52 6		7	79 39	17 35	57 22
	8	83 11	26 9	54 0		8	86 11	13 52	58 23
	9	88 38	21 13	56 7		8 40	90 0	10 36	59 3
Occa.	9 18	90 0	19 31	56 44					

CAPRICORNVS.					AQUARIVS.				
	Horæ	Distan. à Vert.	Latit. longit.	Latit. latitud.		Horæ	Distan. à Vert.	Latit. longit.	Latit. latitud.
	ho. scr.	gra. 1	Par. scr.	Par. scr.		hor. scr.	gra. 1	Par. scr.	Par. scr.
Ortus	2 42	90 0	19 31	56 44	Or	3 20	90 0	10 36	59 3
	2	87 12	15 1	58 5		3	88 15	8 43	59 22
	1	84 35	7 48	59 29		2	83 59	2 18	59 57
	NO Meri.	83 40	0 0	60 0		NO	1 41	82 55	0 0
	1	84 35	7 48	59 29		1	81 16	5 3	59 47
	2	87 12	15 1	58 5		Meri.	80 21	12 51	58 37
	3	84 35	7 48	59 29		1	81 16	20 24	56 25
	4	87 12	15 1	58 5		2	83 59	27 10	53 30
	5	84 35	7 48	59 29		3	88 15	32 45	50 17
	6	87 12	15 1	58 5		Oc	3 20	90 0	33 19
Ante	NO Meri.	83 40	0 0	60 0	Meri.	1	81 16	5 3	59 47
	1	84 35	7 48	59 29		2	83 59	27 10	53 30
	2	87 12	15 1	58 5		3	88 15	32 45	50 17
	3	84 35	7 48	59 29		4	90 0	33 19	49 13
	4	87 12	15 1	58 5		5	90 0	33 19	49 13
	5	84 35	7 48	59 29		6	90 0	33 19	49 13
	6	87 12	15 1	58 5		7	90 0	33 19	49 13
	7	84 35	7 48	59 29		8	90 0	33 19	49 13
	8	87 12	15 1	58 5		9	90 0	33 19	49 13
	9	84 35	7 48	59 29		10	90 0	33 19	49 13
Post	NO Meri.	83 40	0 0	60 0	Meri.	1	81 16	5 3	59 47
	1	84 35	7 48	59 29		2	83 59	27 10	53 30
	2	87 12	15 1	58 5		3	88 15	32 45	50 17
	3	84 35	7 48	59 29		4	90 0	33 19	49 13
	4	87 12	15 1	58 5		5	90 0	33 19	49 13
	5	84 35	7 48	59 29		6	90 0	33 19	49 13
	6	87 12	15 1	58 5		7	90 0	33 19	49 13
	7	84 35	7 48	59 29		8	90 0	33 19	49 13
	8	87 12	15 1	58 5		9	90 0	33 19	49 13
	9	84 35	7 48	59 29		10	90 0	33 19	49 13
Occa.	2 42	90 0	19 31	56 44					

TABVLÆ MOTVVM CÆLESTIVM.  
dinis Parallaxes.

83

VIRGO.					LIBRA.				
	Horæ	Distan. à Vert.	Latit. longit.	Latit. latitud.		Horæ	Distan. à Vert.	Latit. longit.	Latit. latitud.
	ho. scr.	gra. 1	Par. scr.	Par. scr.		hor. scr.	gra. 1	Par. scr.	Par. scr.
Ortus	7 27	90 0	44 54	39 48					
	7	87 18	45 45	38 49					
Ante merid.	6	79 59	46 49	37 32	Or	6 0	90 0	48 20	35 33
	5	72 31	46 46	37 36		5	82 34	47 48	36 16
	4	65 15	45 27	39 10	Sv B T R.	4	75 31	46 7	38 23
	3	58 40	42 36	42 15		3	69 18	43 4	41 46
	2	53 16	37 43	46 40		2	64 20	38 23	46 7
	1	49 42	30 29	51 41		1	61 7	31 57	50 47
	Meri.	48 25	21 17	56 6		Meri.	60 0	24 5	54 57
	1	49 42	11 27	58 54		1	61 7	15 42	57 55
	2	53 16	2 43	59 56		2	64 20	7 54	59 29
	2 22	55 6	0 0	60 0		3	69 18	1 31	59 59
	3	58 40	3 52	59 53		NO	3 18	71 1	0 0 60 0
	4	65 15	8 2	59 28		4	75 31	3 2	59 55
Post merid.	5	72 31	10 3	59 9	AD D R.	5	82 34	5 44	59 44
	6	79 59	10 9	59 8		6 0	90 0	6 37	59 38
	7	87 18	8 29	59 24					
	Occa.	90 0	7 12	59 34					

PISCES.					ARIES.				
	Horæ	Distan. à Vert.	Latit. longit.	Latit. latitud.		Horæ	Distan. à Vert.	Latit. longit.	Latit. latitud.
	ho. scr.	gra. 1	Par. scr.	Par. scr.		hor. scr.	gra. 1	Par. scr.	Par. scr.
Ortus	4 37	90 0	7 24	59 32	Or	6 0	90 0	6 37	59 38
						5	82 34	5 44	59 49
Ante merid.	4	85 55	5 11	59 47	Sv B T R.	4	75 31	3 2	59 55
	3	80 4	0 16	60 0		3 18	71 1	0 0	60 0
	2 57	79 51	0 0	60 0		3	69 18	1 31	59 59
	2	75 30	6 4	59 42		2	64 20	7 54	59 29
	1	72 35	13 18	58 28		1	61 7	15 42	57 55
	Meri.	71 35	21 17	56 6		Meri.	60 0	24 5	54 57
	1	72 35	28 42	52 41		1	61 7	31 57	50 47
	2	75 30	35 3	48 41		2	64 20	38 23	46 7
	3	80 4	40 0	44 43		3	69 18	43 4	41 46
	4	85 55	43 31	41 18		4	75 31	46 7	38 23
Occa.	4 37	90 0	45 2	39 39	AD D R.	5	82 34	47 48	36 16
						6 0	90 0	48 20	35 33

60. Grad.

SCORPIVS.					SAGITTARIVS.				
	Horæ	Distan. à Vert.	Latit. longit.	Latit. latitud.		Horæ	Distan. à Vert.	Latit. longit.	Latit. latitud.
	ho. scr.	gra. /	Par. scr.	Par. scr.		hor. scr.	gra. /	Par. scr.	Par. scr.
Ortus	4 37	90 0	45 2	39 39					
	4	85 55	43 31	41 18		Or 3 20	90 0	33 19	49 13
Ante	3	80	4 40	0 44 43		3	88 15	32 45	50 17
	2	75 30	35 3	48 42		2	83 59	27 10	53 30
	1	72 35	28 42	52 41		1	81 16	20 24	56 25
	Meri.	71 35	21 17	56 6		Meri.	80 21	12 51	58 37
Post	1	72 35	13 18	58 28		1	81 16	5 3	59 47
	2	75 30	6 4	59 42		NO 1 41	82 55	0 0	60 0
	NO 2 57	79 51	0 0	60 0		Ad. 2	83 59	2 18	59 57
	3	80 4	0 16	60 0		3	88 15	8 43	59 22
Occa.	4	85 55	5 11	59 47		Oc 3 20	90 0	10 36	59 3
	4 37	90 0	7 24	59 32					

TAURVS.					GEMINI.				
	Horæ	Distan. à Vert.	Latit. longit.	Latit. latitud.		Horæ	Distan. à Vert.	Latit. longit.	Latit. latitud.
	ho. scr.	gra. /	Par. scr.	Par. scr.		hor. scr.	gra. /	Par. scr.	Par. scr.
Ortus	7 27	90 0	7 12	59 34		Or 8 40	90 0	10 36	59 3
	7	87 18	8 29	59 24		8	86 11	13 52	58 23
Ante	6	79 59	10 9	59 8		3	79 39	17 35	57 22
	5	72 31	10 3	59 9		6	72 29	19 48	56 38
	4	65 15	8 2	59 28		5	65 1	20 22	56 26
	3	58 40	3 52	59 53		4	57 38	19 1	56 54
Post	NO 2 22	55 6	0 0	60 0		3	50 46	15 20	58 0
	2	53 16	2 43	59 56		2	45 1	8 42	59 22
	1	49 42	11 27	58 54		NO 1 6	41 22	0 0	60 0
	Meri.	48 25	21 17	56 6		1	41 5	1 2	59 59
Occa.	1	49 42	30 29	51 41		Meri.	39 39	12 51	58 37
	2	53 16	37 43	46 40		1	41 5	24 8	54 56
	3	58 40	42 36	42 15		Ad. 2	45 1	32 44	50 17
	4	65 15	45 27	39 10		3	50 46	38 11	46 17
Post	5	72 31	46 46	37 36		4	57 38	41 4	43 45
	6	79 59	46 49	37 32		5	65 1	42 6	42 46
	7	87 18	45 45	38 49		6	72 29	41 40	43 10
	7 27	90 0	44 54	39 48		7	79 39	39 58	44 45
Occa.						8	86 11	37 0	47 14
						Oc 8 40	90 0	34 19	49 13



63. Grad. Latitu-

CANCER.					LEO.				
	Horæ	Diffan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitud.		Horæ	Diffan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitud.
	ho. scr	gra. 1	Par. scr.	Par. scr.		hor. scr.	gra. 1	Par. scr.	Par. scr.
Ortus	9 58	90 0	13 52	58 23	Or	9 7	90 0	30 27	51 42
	9	86 21	19 18	56 49		9	89 30	30 59	51 23
	8	81 23	23 51	55 3		8	84 26	34 57	48 46
	7	75 31	27 11	53 30		7	78 30	37 43	46 40
Antemerid.	6	69 3	29 10	52 26	SVR TR.	6	71 57	39 17	45 21
	5	62 16	29 44	52 7		5	65 11	39 33	45 7
	4	55 34	28 36	52 45		4	58 33	38 25	46 6
	3	49 20	25 23	54 22		3	52 22	35 30	48 22
	2	44 8	19 33	56 44		2	47 17	30 19	51 46
	1	40 36	10 50	59 1		1	43 52	22 36	55 35
	NO Meri.	39 20	0 0	60 0		Meri.	42 39	12 51	58 37
	1	40 36	10 50	59 1		1	43 52	2 43	59 56
	2	44 8	19 33	56 44		NO	1 17	44 40	0 0
	3	49 20	25 23	54 22		2	47 17	5 54	59 43
	4	55 34	28 36	52 45		3	52 22	12 1	58 47
	5	62 16	29 44	52 7		4	58 33	15 37	57 58
Postmerid.	6	69 3	29 10	52 26	AD DE.	5	65 11	17 4	57 31
	7	75 31	27 11	53 30		6	71 57	16 43	57 38
	8	81 23	23 51	55 3		7	78 30	14 45	58 10
	9	86 21	19 18	56 49		8	84 26	11 22	58 55
	9 58	90 0	13 52	58 23		9	89 30	6 40	59 38
Occa.					Oc	9 7	90 0	6 2	59 42

CAPRICORNVS.					AQUARIVS.				
	Horæ	Diffan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitud.		Horæ	Diffan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitud.
	ho. scr	gra. 1	Par. scr.	Par. scr.		hor. scr.	gra. 1	Par. scr.	Par. scr.
Ortus	2 2	90 0	13 52	58 23	Or	2 53	90 0	6 2	59 42
	2	89 51	13 37	58 26		2	86 37	0 49	60 0
	1	87 29	7 3	59 35		1 52	86 15	0 0	60 0
	NO Meri.	86 40	0 0	60 0		1	84 11	5 50	59 43
	1	87 29	7 3	59 35		Meri.	83 21	12 51	58 37
	2	89 51	13 37	58 26		1	84 11	19 40	56 41
	2 2	90 0	13 52	58 23		2	86 37	25 50	54 9
						2 53	90 0	30 27	51 42

## dinis Parallaxes.

VIRGO.					LIBRA.				
	Horæ	Distan. à Vert.	Latit. longit.	Latit. latitud.		Horæ	Distan. à Vert.	Latit. longit.	Latit. latitud.
	ho. scr	gra. 1	Par. scr.	Par. scr.		hor. scr.	gra. 1	Par. scr.	Par. scr.
Ortus	7 35	90 0	42 40	42 11					
	7	86 21	43 47	41 2					
Ante merid.	6	79 52	44 46	39 57		Or	6 0	90 0	46 25 38 2
	5	72 55	44 39	40 5			5	83 15	45 53 38 40
	4	66 21	43 18	41 32		Sv	4	76 5	44 14 40 33
	3	60 27	40 29	44 17			3	71 17	41 17 43 32
	2	55 40	35 54	48 5			2	66 51	36 54 47 19
	1	52 32	29 22	52 19			1	63 59	31 4 51 20
	Meri.	51 25	21 17	56 6			Meri.	63 0	24 5 54 57
	1	52 32	12 44	58 38			1	63 59	16 41 57 38
	2	55 40	5 2	59 47			2	66 51	9 47 59 12
Post merid.	2 49	59 31	0 0	60 0			3	71 17	4 2 59 52
	3	60 27	0 55	60 0		NO	3 58	76 38	0 0 60 0
	4	66 21	4 51	59 38			4	76 53	0 9 60 0
	5	72 55	6 49	59 37		ADD	5	83 15	2 40 59 56
	6	79 52	7 0	59 35			6 0	90 0	3 29 59 54
Occa.	7 35	90 0	3 57	59 52					
PISCES.					ARIES.				
Ortus	4 25	90 0	3 57	59 52		Or	6 0	90 0	3 29 59 54
							5	83 15	2 40 59 56
Ante	4	87 30	2 31	59 57		Sv	4	76 53	0 9 60 0
	3 24	84 15	0 0	60 0			3 58	76 38	0 0 60 0
	3	82 12	1 57	59 58			3	71 17	4 2 59 52
	2	78 6	7 41	59 30			2	66 51	9 47 59 12
	1	75 29	14 19	58 16			1	63 59	16 41 57 38
	Meri.	74 35	21 17	56 6			Meri.	63 0	24 5 54 57
	1	75 29	27 56	53 6			1	63 59	31 4 51 20
	2	78 6	33 43	49 38			2	66 51	36 54 47 19
	3	82 12	38 19	46 10		ADD	3	71 17	41 17 43 32
	4	87 30	41 39	43 12			4	76 53	44 14 40 33
Occa.	4 25	90 0	42 40	42 11			5	83 15	45 53 38 40
						Oc	6 0	90 0	46 25 38 2

SCORPIVS.						SAGITTARIVS.							
	Horæ	Distan. à Vert.	Latus longit.		Latus latitud.			Horæ	Distan. à Vert.	Latus longit.		Latus latitud.	
	ho. scr.	gra. /	Par. scr.	Par. scr.				hor. scr.	gra. /	Par. scr.	Par. scr.		
Ortus	4 25	90 0	42 40	42 11									
	4	87 30	41 39	43 12									
Ante	Sv	3	82 12	38 19	46 10		Or	Sv	2 53	90 0	30 27	51 42	
		2	78 6	33 43	49 38				2	86 37	25 50	54 9	
		1	75 29	27 56	53 6				I	84 11	19 40	56 41	
		Meri.	74 35	21 17	56 6				Meri.	83 21	12 51	58 37	
Post		1	75 29	14 19	58 16								
		2	78 6	7 41	59 30				I	84 11	5 50	59 43	
		3	82 12	1 57	59 58			NO	1 52	86 15	0 0	60 0	
	NO	3 24	84 15	0 0	60 0			AD	2	86 37	0 49	60 0	
Occa.	AD	4	87 30	2 31	59 57			De	2 53	90 0	6 2	59 42	
		4 25	90 0	3 57	59 52								

TAVRVS.

GEMINI.

Ortus	7 35	90 0	3 57	59 52				Or	9 7	90 0	6 2	59 42	
	7	86 21	5 33	59 45				9	89 30	6 40	59 38		
	6	79 52	7 0	59 35			Sv	8	84 26	11 22	58 55		
	5	72 55	6 49	59 37				7	78 30	14 45	58 10		
Antemerid.	4	66 21	4 51	59 38			TR.	6	71 57	16 43	57 38		
	3	60 27	0 55	60 0				5	65 11	17 4	57 31		
	2 49	59 31	0 0	60 0			NO	4	58 33	15 37	57 58		
	2	55 40	5 2	59 47				3	52 22	12 1	58 47		
Meri.	1	52 32	12 44	58 38				2	47 17	5 54	59 47		
	Meri.	51 25	21 17	56 6				1 17	44 40	0 0	60 0		
	1	52 32	29 22	52 19			AD	1	43 52	2 43	59 50		
	2	55 40	33 54	48 5				Meri.	42 39	12 51	58 3		
Postmerid.	3	60 27	40 29	44 17			DE.	1	43 52	22 36	55 3		
	4	66 21	43 18	41 32				2	47 17	30 19	51 4		
	5	72 55	44 39	40 5				3	52 22	35 30	48 2		
	6	79 52	44 46	39 57				4	58 33	38 25	46		
Occa.	7	86 21	43 47	41 2				5	65 11	39 33	45		
	7 35	90 0	42 40	42 11				6	71 57	39 17	45 2		
							Oc	7	78 30	37 43	46 4		
								8	84 26	34 57	48 4		
								9	89 30	30 59	51 2		
								9 7	90 0	30 27	51 4		

## 66. Grad. Latitu.

CANCER.					LEO.						
	Horæ	Diffan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitud.		Horæ	Diffan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitud.		
	ho. scr.	gra. 1	Par. scr.	Par. scr.		hor. scr.	gra. 1	Par. scr.	Par scr.		
Ortus	11 19	90 0	4 18	59 51							
	11	89 36	6 19	59 40							
Antemid.	SVB	10	87 28	12 13	58 45		Or	9 45	90 0	25 43	54 12
		9	83 26	17 23	57 26			9	87 15	29 10	52 26
	SVB	8	79 36	21 29	56 1		SVB	8	82 44	32 49	49 14
		7	74 19	24 29	54 47			7	77 22	35 22	48 28
		6	68 29	26 14	53 38			6	71 29	36 44	47 26
		5	62 25	26 36	53 47		SVB	5	65 25	36 54	47 18
		4	56 26	25 22	54 22			4	59 28	35 41	48 14
		3	50 57	22 14	55 44		SVB	3	54 33	32 50	50 13
		2	46 26	16 51	57 35			2	49 37	28 1	53 3
		1	43 24	9 12	59 17		SVB	1	46 42	21 11	56 8
NO Meri.		42 20	0 0	60 0		Meri.		45 39	12 51	58 37	
	1	43 24	9 12	59 17			1	46 42	4 14	59 55	
Postmid.		2	46 26	16 51	57 35		NO	1 32	48 3	0 0	60 0
		3	50 57	22 14	55 44			2	49 37	3 16	59 55
	AD	4	56 26	25 22	54 22		AD	3	54 3	8 50	59 21
	AD	5	62 25	26 36	53 47			4	59 28	12 15	58 44
	AD	6	68 29	26 14	53 38			5	65 25	13 45	58 24
	AD	7	74 19	24 29	54 47		AD	6	71 29	13 31	58 27
		8	79 36	21 29	56 1			7	77 22	11 51	58 49
		9	83 26	17 23	57 26			8	82 44	8 48	59 21
		10	87 28	12 13	58 45			9	87 15	4 34	59 50
		11	89 36	6 19	59 40			9 45	90 0	0 42	59 45
Occa.	11 19	90 0	4 18	59 51							

CAPRICORNVS.					AQUARIVS.					
	Horæ	Diffan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitud.		Horæ	Diffan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitud.	
	ho. scr.	gra. 1	Par. scr.	Par. scr.		hor. scr.	gra. 1	Par. scr.	Par scr.	
Or						Or	2 15	90 0	0 42	60 0
SVB						NO	2 7	89 38	0 0	60 0
	0 41	90 0	4 18	59 51		SVB	2	89 16	0 39	60 0
NO Meri.		89 40	0 0	60 0			1	87 5	6 36	59 38
						Meri.	86 21	12 51	58 37	
AD	0 41	90 0	4 18	59 51			1	87 5	18 57	56 56
						AD	2	89 16	24 30	54 46
Occa.						Occa.	2 15	90 0	25 43	54 12

dinis Parallaxes.

VIRGO.					LIBRA.				
	Horæ	Diffan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitud.		Horæ	Diffan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitud.
	ho. scr.	gra. 1	Par. scr.	Par. scr.		hor. scr.	gra. 1	Par. scr.	Par. scr.
Ortus	7 50	90 0 40	6 44 38						
	7	85 24 41	40 43 10						
Ante merid.	6	79 26 42	36 42 16			Or	6 0	90 0 44	21 40 24
	5	73 21 42	25 42 26				5	83 57 43	50 40 58
	4	67 30 41	4 43 45			Sve	4	78 16 42	15 42 37
	3	62 17 38	22 46 8				3	73 17 39	29 45 11
	2	58 6 34	6 49 22			TR	2	69 23 35	27 48 24
	1	55 23 28	17 52 55				1	66 52 30	13 51 50
	Meri.	54 25 21	17 56 6			A	Meri.	66 0 24	5 54 57
	1	55 23 13	56 58 22				1	66 52 15	38 57 21
	2	58 6 7	14 59 34			HE.	2	69 23 11	34 58 52
	3	62 17 1	54 59 58				3	73 17 6	28 59 39
Post merid.	3 28	64 38 0	0 60 0				4	78 16 2	42 59 56
	4	67 30 1	43 59 59				5	83 57 0	25 60 0
	5	73 21 3	36 59 53			NO	5 20	85 54 0	0 60 0
	6	79 26 3	51 59 53			OC	6 0	90 0 0	21 60 0
	7	85 24 2	33 59 59						
Occa.	7 50	90 0 0	25 60 0						

PISCES.

ARIËS.

Ortus	4 10	90 0 0	0 60 0			Or	6 0	90 0 0	21 60 0
Ante	NO	4 3	89 22 0	0 60 0			5 20	85 54 0	0 60 0
	NO	4	89 6 0	9 60 0			5	83 57 0	25 60 0
		4					4	78 16 2	42 59 56
	A	3	84 21 4	10 59 51			3	73 17 6	28 59 39
		2	80 43 9	16 59 17			2	69 23 11	34 58 52
		1	78 22 15	8 58 4			1	66 52 15	38 57 21
	Meri.	77 35 21	17 56 6				Meri.	66 0 24	5 54 57
		1	78 22 27	11 53 29			1	66 52 30	13 51 50
		2	80 43 32	23 50 30			2	69 23 35	27 48 24
		3	84 21 36	35 47 33			3	73 17 39	29 45 11
Post		4	89 6 39	41 45 0			4	78 16 42	15 42 37
							5	83 57 43	50 40 58
Occa.	4 10	90 0 40	6 44 38			OC	6 0	90 0 44	21 40 24

## 66. Graduum Parallaxes.

SCORPIVS.					SAGITTARIVS.				
	Horæ	Diffan. à Vert.	Latit. longit.	Latit. latitud.		Horæ	Diffan. à Vert.	Latit. longit.	Latit. latitud.
	ho. scr.	gra. /	Par. scr.	Par. scr.		hor. scr.	gra. /	Par. scr.	Par. scr.
Ortus	4 10	90 0	40 6	44 38					
	4	89 6	39 41	45 0					
Ante	3	84 21	36 35	47 33		Or	2 15	90 0	25 43
	2	80 43	32 23	50 30		2	89 16	24 30	54 46
Sv	1	78 22	27 11	53 29		Sv	1	87 5	18 57
	Meri.	77 35	21 17	56 6			Meri.	86 21	12 51
He.	1	78 22	15 8	58 4		Sv	1	87 5	6 36
	2	80 43	9 16	59 17			2	89 16	0 39
Post	3	84 21	4 10	59 51		NO	2 7	89 38	0 0
	4	89 6	0 9	60 0		Oc	2 15	90 0	0 42
NO	4 3	89 22	0 0	60 0					
Occa.	4 10	90 0	0 0	60 0					

TAURVS.					GEMINI.				
Ortus	7 50	90 0	0 25	60 0	Or	9 45	90 0	0 42	59 45
	7	85 24	2 33	59 59		9	87 15	4 34	59 50
Sv	6	79 26	3 51	59 53	Sv	8	82 44	8 48	59 21
	5	73 21	3 36	59 53		7	77 22	11 51	58 49
Ante	4	67 30	1 43	59 59	NO	6	71 29	13 32	58 27
	3 28	64 38	0 0	60 0		5	65 25	13 45	58 24
ON	3	62 17	1 54	59 58		4	59 28	12 15	58 44
	2	58 6	7 14	59 34		3	54 3	8 50	59 21
Meri.	1	55 23	13 56	58 22		2	49 37	3 16	59 55
		54 25	21 17	56 6		NO	1 32	48 3	0 0
Ad	1	55 23	28 17	52 55		1	46 42	4 14	59 55
	2	58 6	34 6	49 22		Meri.	45 39	12 51	58 37
Post	3	62 17	38 22	46 8		Ad	1	46 42	21 11
	4	67 30	41 4	43 45			2	49 37	28 1
merid.	5	73 21	42 25	42 26		3	54 3	32 50	50 13
	6	79 26	42 36	42 16		4	59 28	35 41	48 14
Occa.	7	85 24	41 40	43 10		5	65 25	36 54	47 18
	7 50	90 0	40 6	44 38		6	71 29	36 44	47 26
						7	77 22	35 22	48 28
						8	82 44	32 49	49 14
						9	87 15	29 10	52 26
						Oc	9 45	90 0	25 43

70. Graduum Latitu-

SCORPIVS.					SAGITTARIVS.				
	Horæ	Distan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitud.		Horæ	Distan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitu.
	ho. scr	gra. /	par. scr.	Par. scr.		ho. scr	gra. /	Par. scr.	Tar. scr.
Ante merid. SVSTRAME.	12	0	86 20	0 0	60 0	12	0	89 39	12 51 58 37
	11		85 44	5 20	59 46	11		89 2	17 59 57 14
	10		83 55	10 19	59 6	10		87 12	22 41 55 33
	9		81 2	14 41	58 11	9		84 16	26 42 53 44
	8		77 16	18 41	57 10	8		80 26	29 51 52 3
	7		72 47	20 45	56 18	7		75 54	32 2 50 44
	6		67 51	22 9	55 46	6		70 56	33 12 49 59
	5		62 44	22 19	55 42	5		65 49	33 12 49 59
	4		57 45	21 1	56 12	4		60 52	31 58 50 47
	3		53 13	18 8	57 12	3		56 24	29 18 52 22
	2		49 35	13 39	58 28	2		52 49	25 8 54 29
	1		47 10	7 15	59 34	1		50 29	19 29 56 45
NO	Meri.	46 20	0 0	60 0		Meri.	49 39	12 51 58 37	
	1	47 10	7 15	59 34		1	50 29	6 2 59 42	
	2	49 35	13 39	58 28		NO 1	52 47	0 0 60 0	
	3	53 13	18 8	57 12		2	52 49	0 3 60 0	
	4	57 45	21 1	56 12		3	56 24	4 43 59 49	
	5	62 44	22 19	55 42		4	60 52	7 48 59 29	
	6	67 51	22 9	55 46		5	65 49	9 15 59 17	
	7	72 47	20 45	56 18		6	70 56	9 15 59 17	
	8	77 16	18 41	57 10		7	75 54	7 54 59 29	
	9	81 2	14 41	58 11		8	80 26	5 21 59 46	
	10	83 55	10 19	59 6		9	84 16	1 47 59 58	
	11	85 44	5 20	59 46		NO 9	85 38	0 0 60 0	
	12	0	86 20	0 0	60 0		10	87 12	2 37 59 57
							11	89 2	7 36 59 31
							12	89 39	12 51 58 37
Post merid. ADDE.						NO SVSTRAME.			

In his duobus Dodecatemoriis, & initio ☉ Sol non occidit, ideoque horâ 12 à meridie rursus in Meridiano imus adparet.

CAPRICORNVS.

AQVARIVS.

In his duobus dodecatemoriis, ☿ & initio ☉ Sol non oritur.

P. LANSBERG I  
dinis Parallaxes.

VIRGO.					LIBRA.				
	Horæ	Diffan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitud.		Horæ	Diffan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitud.
	ho. scr.	gra.	Par. scr.	Par. scr.		hor. scr.	gra.	Par. scr.	Par. scr.
Ortus	8 17	90 0	36 17	47 47					
	8	88 48	36 57	47 16					
	7	84 9	38 42	45 51					
	6	79 8	39 29	45 10					
	5	74 1	39 16	45 22					
	4	69 9	37 57	46 28					
	3	64 49	35 30	48 22					
	2	61 19	31 49	50 52					
	1	59 13	26 56	53 37					
	Meri.	58 25	21 17	56 6					
	1	59 13	15 24	57 59					
	2	61 19	9 56	59 10					
	3	64 49	5 31	59 45					
	4	69 9	2 25	59 57					
	5	74 1	0 42	60 0					
	6	79 8	0 25	60 0					
	7	84 9	1 25	59 59					
	8	88 48	3 42	59 53					
Occa.	8 17	90 0	4 32	59 50					

PISCES.					ARIES.				
	Horæ	Diffan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitud.		Horæ	Diffan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitud.
	ho. scr.	gra.	Par. scr.	Par. scr.		hor. scr.	gra.	Par. scr.	Par. scr.
Ortus	3 43	90 0	4 32	59 50					
	3	87 14	7 4	59 35					
	2	84 10	11 19	58 55					
	1	82 14	16 11	57 47					
	Meri.	81 35	21 17	56 6					
	1	82 14	28 5	53 2					
	2	84 10	30 36	51 36					
	3	87 14	34 14	49 16					
Occa.	3 43	90 0	36 17	47 47					



## 70. Graduum Parallaxes.

SCORPIVS.					SAGITTARIVS.				
	Horæ	Distan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitud.		Horæ	Distan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitud.
	ho. scr.	gra.	par. scr.	Par. scr.		ho scr	gra.	Par. scr.	Par. scr.
Ortus	3 43	90 0 36 17	47 47						
	3	87 14 34 14	49 16						
Ante	2	84 10 30 36	51 36		In π Sol non occidit, sed loco or- tus & occasus iterum Meridia-				
	1	82 14 28 5	53 2						
Meri		81 35 21 17	56 6		num tranſit imus ac terræ proxi- mus.				
	1	82 14 16 13	57 47						
Post	2	84 10 11 19	58 55						
	3	87 14 7 4	59 35						
Occa.	3 43	90 0 4 32	59 50						

TAVRVS.				
	Horæ	Distan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitud.
	ho. scr.	gra.	par. scr.	Par. scr.
Ortus	8 17	90 0 4 32	59 50	
	8	88 48 3 42	59 53	
Ante merid.	7	84 9 1 25	59 59	
	6	79 8 0 25	60 0	
A	5	74 1 0 42	60 0	
	4	69 9 2 25	59 57	
D	3	64 49 5 31	59 45	
	2	61 19 9 56	59 10	
Meri.	1	59 13 15 24	57 59	
		58 25 21 17	56 6	
D	1	59 13 26 56	53 37	
	2	61 19 31 49	50 52	
Post merid.	3	64 49 35 30	48 22	
	4	69 9 37 57	46 28	
	5	74 1 39 16	45 22	
	6	79 8 39 26	45 10	
	7	84 9 38 42	45 51	
	8	88 48 36 57	47 16	
Occa.	8 17	90 0 36 17	47 47	

GEMINI.				
	Horæ	Distan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitud.
	ho. scr.	gra.	par. scr.	Par. scr.
Adde.	12	89 39	12 51	58 37
	11	89 2	7 36	59 31
NO	10	87 12	2 37	59 57
	9 26	85 38	0 0	60 0
SvTRAHE.	9	84 16	1 47	59 58
	8	80 26	5 21	59 46
	7	75 54	7 54	59 29
	6	70 56	9 15	59 17
	5	65 49	9 15	59 17
	4	60 52	7 48	59 29
	3	56 24	4 43	59 49
	2	52 49	0 3	60 0
NO	1 59	52 47	0 0	60 0
	1	50 29	6 2	59 42
Meri.		49 39	12 51	58 37
	1	50 29	19 29	56 45
	2	52 49	25 8	54 29
	3	56 24	29 18	52 22
A	4	60 52	31 58	50 47
	5	65 49	33 12	49 59
D.	6	70 56	33 12	49 59
	7	75 54	32 2	50 44
	8	80 26	29 51	52 3
	9	84 16	26 42	53 44
	10	87 12	22 41	55 33
	11	89 2	17 59	57 14
	12	89 39	12 51	58 37

# P. LANSBERG I

## Canon Declinationum graduum Signiferi.

Signa	$\gamma$	$\approx$	Exc.	$\delta$	$m$	Exc.	$\Pi$	$\leftrightarrow$	Exc.	Signa
gr. /	gr. /	/		gr. /	/		gr. /	/	/	gr. /
0	0	0	0	11	50	10	21	12	29	0
10	0	4	0	11	34	10	20	14	29	10
20	0	8	0	11	37	10	20	16	29	20
30	0	12	0	11	41	10	20	18	29	30
40	0	16	0	11	44	10	20	20	29	40
50	0	20	0	11	48	11	20	22	29	50
1	0	24	0	11	51	11	20	24	29	0
10	0	28	0	11	54	11	20	26	29	10
20	0	32	0	11	58	11	20	28	29	20
30	0	36	1	12	2	12	20	30	29	30
40	0	40	1	12	5	11	20	32	29	40
50	0	44	1	12	8	11	20	34	29	50
2	0	48	1	12	12	11	20	36	29	0
10	0	52	1	12	15	11	20	38	29	10
20	0	56	1	12	19	11	20	40	29	20
30	0	0	1	12	22	11	20	42	29	30
40	1	4	1	12	25	11	20	44	29	40
50	1	8	1	12	29	11	20	46	29	50
3	0	12	1	12	32	11	20	48	29	0
10	1	16	1	12	36	11	20	50	29	10
20	1	20	1	12	39	11	20	52	29	20
30	1	24	1	12	43	11	20	54	29	30
40	1	28	1	12	46	11	20	56	29	40
50	1	32	1	12	50	12	20	58	29	50
4	0	36	2	12	54	12	21	0	30	0
10	1	40	2	12	58	12	21	2	30	10
20	1	44	2	13	0	12	21	4	30	20
30	1	48	2	13	4	12	21	6	30	30
40	1	52	2	13	7	12	21	8	30	40
50	1	56	2	13	10	12	21	9	30	50
5	0	0	2	13	14	12	21	11	30	0
10	2	4	2	13	17	12	21	13	30	10
20	2	8	2	13	20	12	21	15	30	20
30	2	12	2	13	23	12	21	17	30	30
40	2	16	2	13	27	12	21	19	30	40
50	2	20	2	13	30	12	21	21	30	50
6	0	24	2	13	33	12	21	23	30	0
10	2	28	2	13	37	12	21	25	30	10
20	2	32	2	13	40	12	21	27	30	20
30	2	36	2	13	43	12	21	29	30	30
40	2	40	2	13	47	12	21	31	30	40
50	2	44	2	13	50	12	21	33	30	50
7	0	48	3	13	54	12	21	35	30	0
10	2	52	3	13	58	12	21	37	30	10
20	2	56	3	14	0	13	21	39	30	20
30	2	0	3	14	3	13	21	41	30	30
40	2	4	3	14	6	13	21	43	30	40
50	2	8	3	14	9	13	21	45	30	50
8	0	12	3	14	12	13	21	47	30	0
10	2	16	3	14	15	13	21	49	30	10
20	2	20	3	14	19	13	21	51	30	20
30	2	24	3	14	22	13	21	53	30	30
40	2	28	3	14	25	13	21	55	30	40
50	2	32	3	14	29	13	21	57	30	50
9	0	36	3	14	32	13	21	59	30	0
10	2	40	3	14	35	13	21	61	30	10
20	2	44	3	14	38	13	21	63	30	20
30	2	48	3	14	41	13	21	65	30	30
40	2	52	3	14	44	13	21	67	30	40
50	2	56	3	14	48	13	21	69	30	50
10	0	0	4	14	51	13	21	71	30	0
gr. /	gr. /	/		gr. /	/	Exc.	gr. /	/	/	gr. /
Signa	$\gamma$	$\approx$	Exc.	$\delta$	$m$	Exc.	$\Pi$	$\leftrightarrow$	Exc.	Signa

Signa	γ	≈	Exc.	♈	♉	Exc.	♊	♋	Exc.	♌	♍	Exc.	Signa
gr.	/	gr.	/	gr.	/	gr.	/	gr.	/	gr.	/	gr.	gr.
10	0	1	58	4	14	31	11	22	0	20	0	20	10
	10	4	2	4	14	34	11	22	2	20	0	20	
	20	4	6	4	14	37	11	22	5	20	40	20	
	30	4	10	4	14	40	11	22	8	20	10	20	
	40	4	14	4	14	43	11	22	11	20	20	20	
	50	4	18	4	14	46	11	22	14	20	30	20	
11	0	4	22	4	14	49	11	22	17	20	40	20	
	10	4	26	4	14	52	11	22	20	20	50	20	
	20	4	30	4	14	55	11	22	23	20	0	20	
	30	4	34	4	14	58	11	22	26	20	10	20	
	40	4	37	4	14	61	11	22	29	20	20	20	
	50	4	41	4	14	64	11	22	32	20	30	20	
12	0	4	45	4	14	67	11	22	35	20	40	20	
	10	4	49	4	14	70	11	22	38	20	50	20	
	20	4	53	4	14	73	11	22	41	20	0	20	
	30	4	57	4	14	76	11	22	44	20	10	20	
	40	5	1	4	14	79	11	22	47	20	20	20	
	50	5	5	4	14	82	11	22	50	20	30	20	
13	0	5	9	5	14	85	11	22	53	20	40	20	
	10	5	13	5	14	88	11	22	56	20	50	20	
	20	5	17	5	14	91	11	22	59	20	0	20	
	30	5	21	5	14	94	11	22	62	20	10	20	
	40	5	25	5	14	97	11	22	65	20	20	20	
	50	5	29	5	14	100	11	22	68	20	30	20	
14	0	5	33	5	14	103	11	22	71	20	40	20	
	10	5	37	5	14	106	11	22	74	20	50	20	
	20	5	41	5	14	109	11	22	77	20	0	20	
	30	5	45	5	14	112	11	22	80	20	10	20	
	40	5	49	5	14	115	11	22	83	20	20	20	
	50	5	53	5	14	118	11	22	86	20	30	20	
15	0	5	57	5	14	121	11	22	89	20	40	20	
	10	5	61	5	14	124	11	22	92	20	50	20	
	20	6	5	5	14	127	11	22	95	20	0	20	
	30	6	9	5	14	130	11	22	98	20	10	20	
	40	6	13	5	14	133	11	22	101	20	20	20	
	50	6	17	5	14	136	11	22	104	20	30	20	
16	0	6	21	6	14	139	11	22	107	20	40	20	
	10	6	25	6	14	142	11	22	110	20	50	20	
	20	6	29	6	14	145	11	22	113	20	0	20	
	30	6	33	6	14	148	11	22	116	20	10	20	
	40	6	37	6	14	151	11	22	119	20	20	20	
	50	6	41	6	14	154	11	22	122	20	30	20	
17	0	6	45	6	14	157	11	22	125	20	40	20	
	10	6	49	6	14	160	11	22	128	20	50	20	
	20	6	53	6	14	163	11	22	131	20	0	20	
	30	6	57	6	14	166	11	22	134	20	10	20	
	40	6	61	6	14	169	11	22	137	20	20	20	
	50	6	65	6	14	172	11	22	140	20	30	20	
18	0	7	4	6	14	175	11	22	143	20	40	20	
	10	7	8	6	14	178	11	22	146	20	50	20	
	20	7	12	6	14	181	11	22	149	20	0	20	
	30	7	16	6	14	184	11	22	152	20	10	20	
	40	7	20	6	14	187	11	22	155	20	20	20	
	50	7	24	6	14	190	11	22	158	20	30	20	
19	0	7	28	6	14	193	11	22	161	20	40	20	
	10	7	32	6	14	196	11	22	164	20	50	20	
	20	7	36	6	14	199	11	22	167	20	0	20	
	30	7	40	6	14	202	11	22	170	20	10	20	
	40	7	44	6	14	205	11	22	173	20	20	20	
	50	7	48	6	14	208	11	22	176	20	30	20	
20	0	7	52	6	14	211	11	22	179	20	40	20	
	10	7	56	6	14	214	11	22	182	20	50	20	
	20	7	60	6	14	217	11	22	185	20	0	20	
	30	7	64	6	14	220	11	22	188	20	10	20	
	40	7	68	6	14	223	11	22	191	20	20	20	
	50	7	72	6	14	226	11	22	194	20	30	20	
21	0	7	76	6	14	229	11	22	197	20	40	20	
	10	7	80	6	14	232	11	22	200	20	50	20	
	20	7	84	6	14	235	11	22	203	20	0	20	
	30	7	88	6	14	238	11	22	206	20	10	20	
	40	7	92	6	14	241	11	22	209	20	20	20	
	50	7	96	6	14	244	11	22	212	20	30	20	
22	0	7	100	6	14	247	11	22	215	20	40	20	
	10	7	104	6	14	250	11	22	218	20	50	20	
	20	7	108	6	14	253	11	22	221	20	0	20	
	30	7	112	6	14	256	11	22	224	20	10	20	
	40	7	116	6	14	259	11	22	227	20	20	20	
	50	7	120	6	14	262	11	22	230	20	30	20	
23	0	7	124	6	14	265	11	22	233	20	40	20	
	10	7	128	6	14	268	11	22	236	20	50	20	
	20	7	132	6	14	271	11	22	239	20	0	20	
	30	7	136	6	14	274	11	22	242	20	10	20	
	40	7	140	6	14	277	11	22	245	20	20	20	
	50	7	144	6	14	280	11	22	248	20	30	20	
24	0	7	148	6	14	283	11	22	251	20	40	20	
	10	7	152	6	14	286	11	22	254	20	50	20	
	20	7	156	6	14	289	11	22	257	20	0	20	
	30	7	160	6	14	292	11	22	260	20	10	20	
	40	7	164	6	14	295	11	22	263	20	20	20	
	50	7	168	6	14	298	11	22	266	20	30	20	
25	0	7	172	6	14	301	11	22	269	20	40	20	
	10	7	176	6	14	304	11	22	272	20	50	20	
	20	7	180	6	14	307	11	22	275	20	0	20	
	30	7	184	6	14	310	11	22	278	20	10	20	
	40	7	188	6	14	313	11	22	281	20	20	20	
	50	7	192	6	14	316	11	22	284	20	30	20	
26	0	7	196	6	14	319	11	22	287	20	40	20	
	10	7	200	6	14	322	11	22	290	20	50	20	
	20	7	204	6	14	325	11	22	293	20	0	20	
	30	7	208	6	14	328	11	22	296	20	10	20	
	40	7	212	6	14	331	11	22	299	20	20	20	
	50	7	216	6	14	334	11	22	302	20	30	20	
27	0	7	220	6	14	337	11	22	305	20	40	20	
	10	7	224	6	14	340	11	22	308	20	50	20	
	20	7	228	6	14	343	11	22	311	20	0	20	
	30	7	232	6	14	346	11	22	314	20	10	20	
	40	7	236	6	14	349	11	22	317	20	20	20	
	50	7	240	6	14	352	11	22	320	20	30	20	
28	0	7	244	6	14	355	11	22	323	20	40	20	
	10	7	248	6	14	358	11	22	326	20	50	20	
	20	7	252	6	14	361	11	22	329	20	0	20	
	30	7	256	6	14	364	11	22	332	20	10	20	
	40	7	260	6	14	367	11	22	335	20	20	20	
	50	7	264	6	14	370	11	22	338	20	30	20	
29	0	7	268	6	14	373	11	22	341	20	40	20	
	10	7	272	6	14	376	11	22	344	20	50	20	
	20	7	276	6	14	379	11	22	347	20	0	20	
	30	7	280	6	14	382	11	22	350	20	10	20	
	40	7	284	6	14	385	11	22	353	20	20	20	
	50	7	288	6	14	388	11	22	356	20	30	20	
30	0	7	292	6	14	391	11	22	359	20	40	20	
	10	7	296	6	14	394	11	22	362	20	50	20	
	20	7	300	6	14	397	11	22	365	20			

CANCER.					LEO.				
	Horæ	Diffan. à Vert.	Latit. longit.	Latit. latitud.		Horæ	Diffan. à Vert.	Latit. longit.	Latit. latitud.
	ho. scr.	gra. /	Par. scr.	Par. scr.		hor. scr.	gra. /	Par. scr.	Par. scr.
Ortus	9 18	90 0	19 31	56 44	Or	8 40	90 0	34 19	49 13
	9	88 38	21 13	56 7		8	86 11	37 0	47 14
	8	83 11	26 9	54 0		7	79 39	39 58	44 45
	7	76 45	29 46	52 6		6	72 29	41 40	43 10
	6	69 39	32 0	50 45		5	65 14	42 6	42 46
	5	62 13	32 46	50 16		4	57 38	41 4	43 45
	4	54 48	31 49	50 52		3	50 46	38 11	46 17
	3	47 50	28 38	52 44		2	45 1	32 44	50 17
	2	41 55	22 28	55 38		1	41 5	24 8	54 56
	1	37 49	12 40	58 39		Meri.	39 39	12 51	58 37
Antemerid.	NO Meri.	36 20	0 0	60 0	NO	1 6	41 22	0 0	60 0
	1	37 49	12 40	58 39		2	45 1	8 42	59 22
	2	41 55	22 28	55 38		3	50 46	15 20	58 0
	3	47 50	28 38	52 44		4	57 38	19 1	56 54
	4	54 48	31 49	50 52		5	65 1	20 22	56 26
	5	62 13	32 46	50 16		6	72 29	19 48	56 38
	6	69 39	32 0	50 45		7	79 39	17 35	57 22
	7	76 45	29 46	52 6		8	86 11	13 52	58 23
	8	83 11	26 9	54 0		8 40	90 0	10 36	59 3
	9	88 38	21 13	56 7					
Postmerid.	Ad p. r.				Ad p. r.				
	1	37 49	12 40	58 39		1	41 5	24 8	54 56
	2	41 55	22 28	55 38		2	45 1	8 42	59 22
	3	47 50	28 38	52 44		3	50 46	15 20	58 0
	4	54 48	31 49	50 52		4	57 38	19 1	56 54
	5	62 13	32 46	50 16		5	65 1	20 22	56 26
	6	69 39	32 0	50 45		6	72 29	19 48	56 38
	7	76 45	29 46	52 6		7	79 39	17 35	57 22
	8	83 11	26 9	54 0		8	86 11	13 52	58 23
	9	88 38	21 13	56 7		8 40	90 0	10 36	59 3
Occa.	9 18	90 0	19 31	56 44					

## CAPRICORNVS.

## AQUARIUS.

Ortus	2 42	90 0	19 31	56 44	Or	3 20	90 0	10 36	59 3
	2	87 12	15 1	58 5		3	88 15	8 43	59 22
	1	84 35	7 48	59 29		2	83 59	2 18	59 57
	NO Meri.	83 40	0 0	60 0		1 41	82 55	0 0	60 0
	1	84 35	7 48	59 29		Ad p. r.	81 16	5 3	59 47
	2	87 12	15 1	58 5		Meri.	80 21	12 51	58 37
	Ad p. r.					1	81 16	20 24	56 25
	1	84 35	7 48	59 29		2	83 59	27 10	53 30
	2	87 12	15 1	58 5		3	88 15	32 45	50 17
	2 42	90 0	19 31	56 44		3 20	90 0	33 19	49 13
Occa.	2 42	90 0	19 31	56 44					

TABVLÆ MOTVVM CÆLESTIVM.  
dinis Parallaxes.

83

VIRGO.					LIBRA.				
	Horæ	Diffan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitud.		Horæ	Diffan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitud.
	ho. scr.	gra. 1	Par. scr.	Par. scr.		hor. scr.	gra. 1	Par. scr.	Par scr.
Ortus	7 27	90 0	44 54	39 48	Or	6 0	90 0	48 20	35 33
	7	87 18	45 45	38 49		5	82 34	47 48	36 16
	6	79 59	46 49	37 32		4	75 31	46 7	38 23
	5	72 31	46 46	37 36		3	69 18	43 4	41 46
	4	65 15	45 27	39 10		2	64 20	38 23	46 7
	3	58 40	42 36	42 15		1	61 7	31 57	50 47
	2	53 16	37 43	46 40		Meri.	60 0	24 5	54 57
	1	49 42	30 29	51 41		1	61 7	15 42	57 55
	Meri.	48 25	21 17	56 6		2	64 20	7 54	59 29
	1	49 42	11 27	58 54		3	69 18	1 31	59 59
Ante merid.	2	53 16	2 43	59 56	Sv	3	71 1	0 0	60 0
	1	55 6	0 0	60 0		18	75 31	3 2	59 55
	2	58 40	3 52	59 53		4	82 34	5 44	59 49
	3	65 15	8 2	59 28		5	90 0	6 37	59 38
	4	72 31	10 3	59 9		6			
	5	79 59	10 9	59 8					
	6	87 18	8 29	59 24					
	7	90 0	7 12	59 34					
	Occa.								
Post merid.	7 27	90 0	44 54	39 48	NO	3 18	71 1	0 0	60 0
	7	87 18	45 45	38 49		4	75 31	3 2	59 55
	6	79 59	46 49	37 32		5	82 34	5 44	59 49
	5	72 31	46 46	37 36		6	90 0	6 37	59 38
	4	65 15	45 27	39 10					
	3	58 40	42 36	42 15					
	2	53 16	37 43	46 40					
	1	49 42	30 29	51 41					
	Meri.	48 25	21 17	56 6					
	1	49 42	11 27	58 54					

PISCES.					ARIES.				
	Horæ	Diffan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitud.		Horæ	Diffan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitud.
	ho. scr.	gra. 1	Par. scr.	Par. scr.		hor. scr.	gra. 1	Par. scr.	Par scr.
Ortus	4 37	90 0	7 24	59 32	Or	6 0	90 0	6 37	59 38
	4	85 55	5 11	59 47		5	82 34	5 44	59 49
	3	80 4	0 16	60 0		4	75 31	3 2	59 55
	2 57	79 51	0 0	60 0		3 18	71 1	0 0	60 0
	2	75 30	6 4	59 42		3	69 18	1 31	59 59
	1	72 35	13 18	58 28		2	64 20	7 54	59 29
	Meri.	71 35	21 17	56 6		1	61 7	15 42	57 55
	1	72 35	28 42	52 41		Meri.	60 0	24 5	54 57
	2	75 30	35 3	48 42		1	61 7	31 57	50 47
	3	80 4	40 0	44 43		2	64 20	38 23	46 7
Ante merid.	4	85 55	43 31	41 18	Sv	3	69 18	43 4	41 46
	4 37	90 0	45 2	39 39		4	75 31	46 7	38 23
						5	82 34	47 48	36 16
						6	90 0	48 20	35 33
Post merid.	4 37	90 0	45 2	39 39	NO	3 18	71 1	0 0	60 0
	4	85 55	5 11	59 47		4	75 31	3 2	59 55
	3	80 4	0 16	60 0		5	82 34	5 44	59 49
	2 57	79 51	0 0	60 0		6	90 0	6 37	59 38
	2	75 30	6 4	59 42					
	1	72 35	13 18	58 28					
	Meri.	71 35	21 17	56 6					
	1	72 35	28 42	52 41					
	2	75 30	35 3	48 42					
	3	80 4	40 0	44 43					

60. Grad.

## 60. Graduum Parallaxes.

SCORPIVS.					SAGITTARIVS.				
	Horæ	Diffan. à Vert.	Latit. longit.	Latit. latitud.		Horæ	Diffan. à Vert.	Latit. longit.	Latit. latitud.
	ho. scr.	gra. /	Par. scr.	Par. scr.		hor. scr.	gra. /	Par. scr.	Par. scr.
Ortus	4 37	90 0	45 2	39 39		Or	3 20	90 0	33 19 49 13
	4	85 55	43 31	41 18					
Ante	3	80 4	40 0	44 43		SVBTR.	3	88 15	32 45 50 17
	2	75 30	35 3	48 42			2	83 59	27 10 53 30
	1	72 35	28 42	52 41			1	81 16	20 24 56 25
Meri.		71 35	21 17	56 6		Meri.		80 21	12 51 58 37
	1	72 35	13 18	58 28			1	81 16	5 3 59 47
	2	75 30	6 4	59 42		NO	1 41	82 55	0 0 60 0
Post	NO	2 57	79 51	0 0 60 0		Ad.	2	83 59	2 18 59 57
	3	80 4	0 16	60 0			3	88 15	8 43 59 22
	4	85 55	5 11	59 47		Oc	3 20	90 0	10 36 59 3
Occa.	4 37	90 0	7 24	59 32					

TAVRVS.					GEMINI.				
	Horæ	Diffan. à Vert.	Latit. longit.	Latit. latitud.		Horæ	Diffan. à Vert.	Latit. longit.	Latit. latitud.
	ho. scr.	gra. /	Par. scr.	Par. scr.		hor. scr.	gra. /	Par. scr.	Par. scr.
Ortus	7 27	90 0	7 12	59 34		Or	8 40	90 0	10 36 59 3
	7	87 18	8 29	59 24			8	86 11	13 52 58 23
Ante	6	79 59	10 9	59 8		SVBTR.	7	79 39	17 35 57 22
	5	72 31	10 3	59 9			6	72 29	19 48 56 38
	4	65 15	8 2	59 28			5	65 1	20 22 56 26
	3	58 40	3 52	59 53			4	57 38	19 1 56 54
NO	2 22	55 6	0 0	60 0			3	50 46	15 20 58 0
	2	53 16	2 43	59 56		NO	2	45 1	8 42 59 22
	1	49 42	11 27	58 54			1 6	41 22	0 0 60 0
Meri.		48 25	21 17	56 6			1	41 5	1 2 59 59
	1	49 42	30 29	51 41		Meri.		39 39	12 51 58 37
	2	53 16	37 43	46 40			1	41 5	24 8 54 56
Post	3	58 40	42 36	42 15		Ad DE.	2	45 1	32 44 50 17
	4	65 15	45 27	39 10			3	50 46	38 11 46 17
	5	72 31	46 46	37 36			4	57 38	41 4 43 45
	6	79 59	46 49	37 32			5	65 1	42 6 42 46
	7	87 18	45 45	38 49			6	72 29	41 40 43 10
Occa.	7 27	90 0	44 54	39 48			7	79 39	39 58 44 45
							8	86 11	37 0 47 14
						Oc	8 40	90 0	34 19 49 13

CANCER.					LEO.				
	Horæ	Diffan. à Vert.	Latit. longit.	Latit. latitud.		Horæ	Diffan. à Vert.	Latit. longit.	Latit. latitud.
	ho. scr.	gra. /	Par. scr.	Par. scr.		hor. scr.	gra. /	Par. scr.	Par. scr.
Ortus	9 58	90 0	13 52	58 23	Or	9 7	90 0	30 27	51 42
	9	86 21	19 18	56 49		9	89 30	30 59	51 23
	8	81 23	23 51	55 3		8	84 26	34 57	48 46
	7	75 31	27 11	53 30		7	78 30	37 43	46 40
Antemerid.	Sv	69 3	29 10	52 26	Sv	6	71 57	39 17	45 21
	5	62 16	29 44	52 7		5	65 11	39 33	45 7
	4	55 34	28 36	52 45		4	58 33	38 25	46 6
	3	49 20	25 23	54 22		3	52 22	35 30	48 22
	2	44 8	19 33	56 44		2	47 17	30 19	51 46
	1	40 36	10 50	59 1		1	43 52	22 36	55 35
	NO Meri.	39 20	0 0	60 0		Meri.	42 39	12 51	58 37
	1	40 36	10 50	59 1		1	43 52	2 43	59 56
	2	44 8	19 33	56 44		NO	1 17	44 40	0 0
	3	49 20	25 23	54 22		2	47 17	5 54	59 43
	4	55 34	28 36	52 45		3	52 22	12 1	58 47
	5	62 16	29 44	52 7		4	58 33	15 37	57 58
	6	69 3	29 10	52 26		5	65 11	17 4	57 31
	7	75 31	27 11	53 30		6	71 57	16 43	57 38
	8	81 23	23 51	55 3		7	78 30	14 45	58 10
	9	86 21	19 18	56 49		8	84 26	11 22	58 55
Occa.	9 58	90 0	13 52	58 23	Oc	9	89 30	6 40	59 38
						9 7	90 0	6 2	59 42

CAPRICORNVS.					AQUARIVS.				
	Horæ	Diffan. à Vert.	Latit. longit.	Latit. latitud.		Horæ	Diffan. à Vert.	Latit. longit.	Latit. latitud.
	ho. scr.	gra. /	Par. scr.	Par. scr.		hor. scr.	gra. /	Par. scr.	Par. scr.
Ortus	2 2	90 0	13 52	58 23	Or	2 53	90 0	6 2	59 42
						2	86 37	0 49	60 0
	2	89 51	13 37	58 26		1 52	86 15	0 0	60 0
	1	87 29	7 3	59 35		1	84 11	5 50	59 43
	NO Meri.	86 40	0 0	60 0		Meri.	83 21	12 51	58 37
	1	87 29	7 3	59 35		1	84 11	19 40	56 41
	2	89 51	13 37	58 26		2	86 37	25 50	54 9
	Oc	90 0	13 52	58 23		2 53	90 0	30 27	51 42

## dinis Parallaxes.

VIRGO.										LIBRA.												
		Horæ		Distan. à Vert.		Latus longit.		Latus latitud.				Horæ		Distan. à Vert.		Latus longit.		Latus latitud.				
		ho.	scr.	gra.	1	Par. scr.	Par. scr.					hor.	scr.	gra.	1	Par. scr.	Par. scr.					
Ortus		7	35	90	0	42	40	42	11													
		7		86	21	43	47	41	2													
Ante merid.		6		79	52	44	46	39	57			Or	6	0	90	0	46	25	38			
		5		72	55	44	39	40	5				5		83	15	45	53	38	40		
	Sv	4		66	21	43	18	41	32				4		76	53	44	14	40	33		
		3		60	27	40	29	44	17				3		71	17	41	17	43	32		
		2		55	40	35	54	48	5				2		66	51	36	54	47	19		
		1		52	32	29	22	52	19				1		63	59	31	4	51	20		
	Meri.			51	25	21	17	56	6				Meri.			63	0	24	5	54	57	
		1		52	32	12	44	58	38					1		63	59	16	41	57	38	
	Post merid.		2		55	40	5	2	59	47					2		66	51	9	47	59	12
		Oz	2	49	59	31	0	0	60	0				NO	3		71	17	4	2	59	52
3				60	27	0	55	60	0			3	58		76	38	0	0	60	0		
App.		4		66	21	4	51	59	38			4		76	53	0	9	60	0			
		5		72	55	6	49	59	37			5		83	15	2	40	59	56			
		6		79	52	7	0	59	35			6	0	90	0	3	29	59	54			
Occa.		7		86	21	5	33	59	45													
		7	35	90	0	3	57	59	52													

PISCES.										ARIES.												
		Horæ		Distan. à Vert.		Latus longit.		Latus latitud.				Horæ		Distan. à Vert.		Latus longit.		Latus latitud.				
		ho.	scr.	gra.	1	Par. scr.	Par. scr.					hor.	scr.	gra.	1	Par. scr.	Par. scr.					
Ortus		4	25	90	0	3	57	59	52			Or	6	0	90	0	3	29	59	54		
													5		83	15	2	40	59	56		
Ante merid.		4		87	30	2	31	59	57			Sv	4		76	53	0	9	60	0		
	Oz	3	24	84	15	0	0	60	0				3	58	76	38	0	0	60	0		
		3		82	12	1	57	59	58				3		71	17	4	2	59	52		
		2		78	6	7	41	59	30				2		66	51	9	47	59	12		
		1		75	29	14	19	58	16				1		63	59	16	41	57	38		
	Meri.			74	35	21	17	56	6				Meri.			63	0	24	5	54	57	
		1		75	29	27	56	53	6					1		63	59	31	4	51	20	
	Post merid.		2		78	6	33	43	49	38					2		66	51	36	54	47	19
		App.	3		82	12	38	19	46	10				App.	3		71	17	41	17	43	32
			4		87	30	41	39	43	12					4		76	53	44	14	40	33
Occa.			4	25	90	0	42	40	42	11			5		83	15	45	53	38	40		
												6	0	90	0	46	25	38	2			



## 63. Grad. Parallaxes.

SCORPIVS.						SAGITTARIVS.					
Ortus	Horæ		Diffan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitud.		Horæ		Diffan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitud.
	ho.	scr.	gra.	Par. scr.	Par. scr.		hor.	scr.	gra.	Par. scr.	Par. scr.
Ante	SvB	4 25	90 0	42 40	42 11		Or	2 53	90 0	30 27	51 42
		4	87 30	41 39	43 12			2	86 27	25 50	54 9
	Meri.	3	82 12	38 19	46 10		SvB	1	84 11	19 40	56 41
		2	78 6	33 43	49 38			Meri.	83 21	12 51	58 37
Post	NO	1	75 29	27 56	53 6		NO	1	84 11	5 50	59 43
		2	74 35	21 17	56 6			1 52	86 15	0 0	60 0
	AD	3	75 29	14 19	58 16		AD	2	86 37	0 49	60 0
		4	78 6	7 41	59 30			2 53	90 0	6 2	59 42
Occa.	NO	3	82 12	1 57	59 58		Oc	2	86 37	0 49	60 0
		3 24	84 15	0 0	60 0			2 53	90 0	6 2	59 42
	AD	4	87 30	2 31	59 57						
		4 25	90 0	3 57	59 52						

## TAVRVS.

## GEMINI.

Ortus							Or					
Ante	SvB	7 35	90 0	3 57	59 52		Or	9 7	90 0	6 2	59 42	
		7	86 21	5 33	59 45			9	89 30	6 40	59 38	
	Meri.	6	79 52	7 0	59 35		SvB	8	84 26	11 22	58 55	
		5	72 55	6 49	59 37			7	78 30	14 45	58 10	
Post	NO	4	66 21	4 51	59 38		NO	6	71 57	16 43	57 38	
		3	60 27	0 55	60 0			5	65 11	17 4	57 31	
	AD	2 49	59 31	0 0	60 0		AD	4	58 33	15 37	57 58	
		2	55 40	5 2	59 47			3	52 22	12 1	58 47	
Occa.	NO	1	52 32	12 44	58 38		NO	2	47 17	5 54	59 43	
		Meri.	51 25	21 17	56 6			1 17	44 40	0 0	60 0	
	AD	1	52 32	29 22	52 19		AD	1	43 52	2 43	59 50	
		2	55 40	33 54	48 5			Meri.	42 39	12 51	58 37	
	NO	3	60 27	40 29	44 17		NO	3	43 52	22 36	55 35	
		4	66 21	43 18	41 32			2	47 17	30 19	51 40	
	AD	5	72 55	44 39	40 5		AD	3	52 22	35 30	48 22	
		6	79 52	44 46	39 57			4	58 33	38 25	46 6	
	NO	7	86 21	43 47	41 2		NO	5	65 11	39 33	45 7	
		7 35	90 0	42 40	42 11			6	71 57	39 17	45 2	
	AD						AD	7	78 30	37 43	46 40	
								8	84 26	34 57	48 4	
	NO						NO	9	89 30	30 59	51 2	
								9 7	90 0	30 27	51 4	

CANCER.					LEO.					
	Horæ	Diffan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitud.		Horæ	Diffan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitud.	
	ho. scr.	gra. 1	Par. scr.	Par. scr.		hor. scr.	gra. 1	Par. scr.	Par. scr.	
Ortus	11 19	90 0	4 18	59 51						
	11	89 36	6 19	59 40						
Antemerid.	SVBTR.	10	87 28	12 13	58 45	Or	9 45	90 0	25 43	54 12
		9	83 26	17 23	57 26		9	87 15	29 10	52 26
		8	79 36	21 29	56 1	SVBTR.	8	82 44	32 49	49 14
		7	74 19	24 29	54 47		7	77 22	35 22	48 28
		6	68 29	26 14	53 38		6	71 29	36 44	47 26
		5	62 25	26 36	53 47		5	65 25	36 54	47 18
		4	56 26	25 22	54 22		4	59 28	35 41	48 14
		3	50 57	22 14	55 44		3	54 33	32 50	50 13
		2	46 26	16 51	57 35		2	49 37	28 1	53 3
		1	43 24	9 12	59 17		1	46 42	21 11	56 8
	NO Meri.	42 20	0 0	60 0			Meri.	45 39	12 51	58 37
		43 24	9 12	59 17			1	46 42	4 14	59 55
Postmerid.		2	46 26	16 51	57 35	NO	1 32	48 3	0 0	60 0
		3	50 57	22 14	55 44		2	49 37	3 16	59 55
	ADDE.	4	56 26	25 22	54 22	ADDE.	3	54 3	8 50	59 21
		5	62 25	26 36	53 47		4	59 28	12 15	58 44
		6	68 29	26 14	53 38		5	65 25	13 45	58 24
		7	74 19	24 29	54 47		6	71 29	13 31	58 27
		8	79 36	21 29	56 1		7	77 22	11 51	58 49
		9	83 26	17 23	57 26		8	82 44	8 48	59 21
		10	87 28	12 13	58 45		9	87 15	4 34	59 50
		11	89 36	6 19	59 40		9 45	90 0	0 42	59 45
	Occa.	11 19	90 0	4 18	59 51					

CAPRICORNVS.					AQUARIVS.						
Or	SVBTR.	NO Meri.	ADDE.		Or	SVBTR.	NO Meri.	ADDE.			
		0 41	90 0	4 18	59 51			2 15	90 0	0 42	60 0
			89 40	0 0	60 0			2 7	89 38	0 0	60 0
			90 0	4 18	59 51			2	89 16	0 39	60 0
								1	87 5	6 36	59 38
								Meri.	86 21	12 51	58 37
								1	87 5	18 57	56 56
								2	89 16	24 30	54 46
								2 15	90 0	25 43	54 12

## dinis Parallaxes.

VIRGO.					LIBRA.				
	Horæ	Diffan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitud.		Horæ	Diffan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitud.
	ho. scr.	gra. 1	Par. scr.	Par. scr.		hor. scr.	gra. 1	Par. scr.	Par. scr.
Ortus	7 50	90 0 40	6 44 38						
	7	85 24 41	40 43 10						
Ante merid.	6	79 26 42	36 42 16		Or	6 0	90 0 44	21 40 24	
	5	73 21 42	25 42 26			5	83 57 43	50 40 58	
	4	67 30 41	4 43 45		Sve	4	78 16 42	15 42 37	
	3	62 17 38	22 46 8		Sve	3	73 17 39	29 45 11	
	2	58 6 34	6 49 22		TR	2	69 23 35	27 48 24	
	1	55 23 28	17 52 55		TR	1	66 52 30	13 51 50	
	Meri.	54 25 21	17 56 6		A	Meri.	66 0 24	5 54 57	
	1	55 23 13	56 58 22			1	66 52 15	38 57 21	
	2	58 6 7	14 59 34		HR.	2	69 23 11	34 58 52	
	3	62 17 1	54 59 58			3	73 17 6	28 59 39	
Post merid.	3 28	64 38 0	0 60 0			4	78 16 2	42 59 56	
	4	67 30 1	43 59 59			5	83 57 0	25 60 0	
	5	73 21 3	36 59 53		NO	5 20	85 54 0	0 60 0	
	6	79 26 3	51 59 53		OC	6 0	90 0 0	21 60 0	
	7	85 24 2	33 59 59						
	7 50	90 0 0	25 60 0						
Occa.	7 50	90 0 0	25 60 0						

## PISCES.

## ARIES.

	Ortus								
	4 10	90 0 0	0 0 60 0		Or	6 0	90 0 0	21 60 0	
	4 3	89 22 0	0 60 0		NO	5 20	85 54 0	0 60 0	
Ante	4	89 6 0	9 60 0			5	83 57 0	25 60 0	
	3	84 21 4	10 59 51			4	78 16 2	42 59 56	
	2	80 43 9	16 59 17		A	3	73 17 6	28 59 39	
	1	78 22 15	8 58 4			2	69 23 11	34 58 52	
	Meri.	77 35 21	17 56 6		A	1	66 52 15	38 57 21	
Post	1	78 22 27	11 53 29		D	Meri.	66 0 24	5 54 57	
	2	80 43 32	23 50 30			1	66 52 30	13 51 50	
	3	84 21 36	35 47 33		D	2	69 23 35	27 48 24	
	4	89 6 39	41 45 0		E.	3	73 17 39	29 45 11	
						4	78 16 42	15 42 37	
						5	83 57 43	50 40 58	
	4 10	90 0 40	6 44 38		OC	6 0	90 0 44	21 40 24	
Occa.	4 10	90 0 40	6 44 38						

70. Graduum Latitu-

SCORPIVS.						SAGITTARIVS.					
Horæ		Distan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitud.		Horæ		Distan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitu.	
ho.	scr.	gra.	par.	scr.	Par. scr.	ho.	scr.	gra.	par.	scr.	Par. scr.
12	0	86 20	0	0	60 0	12	0	89 39	12 51	58 37	
11		85 44	5	20	59 46	11		89 2	17 59	57 14	
10		83 55	10	19	59 6	10		87 12	22 41	55 33	
9		81 2	14	41	58 11	9		84 16	26 42	53 44	
8		77 16	18	41	57 10	8		80 26	29 51	52 3	
7		72 47	20	45	56 18	7		75 54	32 2	50 44	
6		67 51	22	9	55 46	6		70 56	33 12	49 59	
5		62 44	22	19	55 42	5		65 49	33 12	49 59	
4		57 45	21	1	56 12	4		60 52	31 58	50 47	
3		53 13	18	8	57 12	3		56 24	29 18	52 22	
2		49 35	13	39	58 28	2		52 49	25 8	54 29	
1		47 10	7	15	59 34	1		50 29	19 29	56 45	
Merid.		46 20	0	0	60 0	Merid.		49 39	12 51	58 37	
1		47 10	7	15	59 34	1		50 29	6 2	59 42	
2		49 35	13	39	58 28	1	59	52 47	0 0	60 0	
3		53 13	18	8	57 12	2		52 49	0 3	60 0	
4		57 45	21	1	56 12	3		56 24	4 43	59 49	
5		62 44	22	19	55 42	4		60 52	7 48	59 29	
6		67 51	22	9	55 46	5		65 49	9 15	59 17	
7		72 47	20	45	56 18	6		70 56	9 15	59 17	
8		77 16	18	41	57 10	7		75 54	7 54	59 29	
9		81 2	14	41	58 11	8		80 26	5 21	59 46	
10		83 55	10	19	59 6	9		84 16	1 47	59 58	
11		85 44	5	20	59 46	9	26	85 38	0 0	60 0	
12	0	86 20	0	0	60 0	10		87 12	2 37	59 57	
						11		89 2	7 36	59 31	
						12		89 39	12 51	58 37	

In his duobus Dodecatemoriis, ☌ & initio ♄ Sol non occidit, ideoque horâ 12 à meridie rursum in Meridiano imus adparet.

CAPRICORNVS.

AQVARIVS.

In his duobus dodecatemoriis, ♄ & initio ☌ Sol non oritur.

VIRGO.					LIBRA.				
	Horæ	Diffan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitud.		Horæ	Diffan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitud.
	ho. scr.	gra. 1	Par. scr.	Par. scr.		hor. scr.	gra. 1	Par. scr.	Par. scr.
Ortus	8 17	90 0	36 17	47 47					
	8	88 48	36 57	47 16					
Ante merid.	7	84 9	38 42	45 51					
	6	79 8	39 29	45 10	Or	6 0	90 0	41 26	43 24
	5	74 1	39 16	45 22					
	4	69 9	37 57	46 28	SV	5	84 55	40 57	43 51
						4	80 9	39 30	45 10
	3	64 49	35 30	48 22					
	2	61 19	31 49	50 52	BT	3	76 0	37 1	47 13
						2	72 46	33 32	49 45
	1	59 13	26 56	53 37					
	Meri.	58 25	21 17	56 6		RA	1	70 43	29 8
						Meri.	70 0	24 5	54 57
	1	59 13	15 24	57 59					
	2	61 19	9 56	59 10	HE.	1	70 43	18 56	56 58
						2	72 46	13 51	58 23
	3	64 49	5 31	59 45					
	4	69 9	2 25	59 57					
	5	74 1	0 42	60 0					
	6	79 8	0 25	60 0					
					Oc	6 0	90 0	3 50	59 53
	7	84 9	1 25	59 59					
	8	88 48	3 42	59 53					
Occa.	8 17	90 0	4 32	59 50					

PISCES.					ARIES.												
						Or	6	o	90	o	3	50	59	53			
							5		84	55	4	30	59	50			
Ortus	3	43	90	o	4	32	59	50	4	80	9	6	27	59	39		
	3		87	14	7	4	59	35	3	76	o	9	38	59	13		
Ante	2		84	10	11	19	58	55	2	72	46	13	51	58	23		
	1		82	14	16	11	57	47		1							
	Meri.		81	35	21	17	56	6	Ad	Meri.							
										70	43	18	50	56	58		
										70	o	24	5	54	57		
	1		82	14	28	5	53	2									
	2		84	10	30	36	51	36	DE.	1							
										70	43	29	8	52	27		
Post										72	46	33	32	49	45		
	3		87	14	34	14	49	16		3	76	o	37	1	47	13	
Occa.	3	43	90	o	36	17	47	47		4	80	9	39	30	45	10	
										5							
									Oc	6	o	84	55	40	57	43	51
												90	o	41	26	43	24

70. Graduum Parallaxes.

SCORPIVS.					SAGITTARIVS.				
	Horæ	Diffan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitud.		Horæ	Diffan. à Vert.	Latus longit.	Latus latitud.
	ho. scr.	gra.	par. scr.	Par. scr.		ho. scr.	gra.	par. scr.	Par. scr.
Ortus	3 43	90 0 36 17	47 47						
	3	87 14 34 14	49 16						
Ante	2	84 10 30 36	51 36		In π Sol non occidit, sed loco ortus & occasus iterum Meridianum transit imus ac terræ proximus.				
	1	82 14 28 5	53 2						
Meri		81 35 21 17	56 6						
	1	82 14 16 11	57 47		GEMINI.				
Post	2	84 10 11 19	58 55						
	3	87 14 7 4	59 35						
Occa.	3 43	90 0 4 32	59 50		Adde.	12	89 39	12 51	58 37
TAVRVS.						11	89 2	7 36	59 31
						10	87 12	2 37	59 57
					NO	9 26	85 38	0 0	60 0
Ortus	8 17	90 0 4 32	59 50			9	84 16	1 47	59 58
	8	88 48	3 42	59 53	Subtrah.	8	80 26	5 21	59 46
Ante	7	84 9 1 25	59 59			7	75 54	7 54	59 29
	6	79 8 0 25	60 0			6	70 56	9 15	59 17
	5	74 1 0 42	60 0			5	65 49	9 15	59 17
	4	69 9 2 25	59 57			4	60 52	7 48	59 29
	3	64 49 5 31	59 45			3	56 24	4 43	59 49
	2	61 19 9 56	59 10		NO	2	52 49	0 3	60 0
	1	59 13 15 24	57 59			1 59	52 47	0 0	60 0
Meri.		58 25 21 17	56 6			1	50 29	6 2	59 42
	1	59 13 26 56	53 37		Meri.		49 39	12 51	58 37
	2	61 19 31 49	50 52			1	50 29	19 29	56 45
	3	64 49 35 30	48 22			2	52 49	25 8	54 29
	4	69 9 37 57	46 28			3	56 24	29 18	52 22
	5	74 1 39 16	45 22		A	4	60 52	31 58	50 47
	6	79 8 39 26	45 10		D	5	65 49	33 12	49 59
	7	84 9 38 42	45 51			6	70 56	33 12	49 59
	8	88 48 36 57	47 16		DE.	7	75 54 32	2	50 44
Occa.	8 17	90 0 36 17	47 47			8	80 26 29	51	52 3
						9	84 16 26	42	53 44
						10	87 12 22	41	55 33
						11	89 2 17	59	57 14
						12	89 39 13	51	58 37

# P. L A N S B E R G I

## Canon Declinationum graduum Signiferi.

Signa	γ	≡	Exc.	♊	♈	Exc.	♉	♋	Exc.	Signa	
gr.	/	gr.	/	/	gr.	/	/	gr.	/	/	gr.
0	0	0	0	0	11	30	10	11	12	19	0
	10	0	4	0	11	34	10	11	14	19	30
	20	0	8	0	11	37	10	11	17	19	40
	30	0	12	0	11	41	10	11	21	19	50
	40	0	16	0	11	44	10	11	24	19	30
	50	0	20	0	11	48	11	11	28	19	20
1	0	0	24	0	11	51	11	11	31	19	0
	10	0	28	0	11	55	11	11	35	19	10
	20	0	32	0	11	58	11	11	38	19	20
	30	0	36	0	11	61	11	11	41	19	30
	40	0	40	1	11	64	11	11	44	19	40
	50	0	44	1	11	67	11	11	47	19	50
2	0	0	48	1	11	70	11	11	50	19	0
	10	0	52	1	11	73	11	11	53	19	10
	20	0	56	1	11	76	11	11	56	19	20
	30	0	60	1	11	79	11	11	59	19	30
	40	1	4	1	11	82	11	11	62	19	40
	50	1	8	1	11	85	11	11	65	19	50
3	0	1	12	1	11	88	11	11	68	19	0
	10	1	16	1	11	91	11	11	71	19	10
	20	1	20	1	11	94	11	11	74	19	20
	30	1	24	1	11	97	11	11	77	19	30
	40	1	28	1	11	100	11	11	80	19	40
	50	1	32	1	11	103	11	11	83	19	50
4	0	2	36	1	11	106	11	11	86	19	0
	10	2	40	2	11	109	11	11	89	19	10
	20	2	44	2	11	112	11	11	92	19	20
	30	2	48	2	11	115	11	11	95	19	30
	40	2	52	2	11	118	11	11	98	19	40
	50	2	56	2	11	121	11	11	101	19	50
5	0	3	0	2	11	124	11	11	104	19	0
	10	3	4	2	11	127	11	11	107	19	10
	20	3	8	2	11	130	11	11	110	19	20
	30	3	12	2	11	133	11	11	113	19	30
	40	3	16	2	11	136	11	11	116	19	40
	50	3	20	2	11	139	11	11	119	19	50
6	0	4	24	2	11	142	11	11	122	19	0
	10	4	28	2	11	145	11	11	125	19	10
	20	4	32	2	11	148	11	11	128	19	20
	30	4	36	2	11	151	11	11	131	19	30
	40	4	40	2	11	154	11	11	134	19	40
	50	4	44	2	11	157	11	11	137	19	50
7	0	5	48	2	11	160	11	11	140	19	0
	10	5	52	2	11	163	11	11	143	19	10
	20	5	56	2	11	166	11	11	146	19	20
	30	5	60	2	11	169	11	11	149	19	30
	40	5	64	2	11	172	11	11	152	19	40
	50	5	68	2	11	175	11	11	155	19	50
8	0	6	72	2	11	178	11	11	158	19	0
	10	6	76	2	11	181	11	11	161	19	10
	20	6	80	2	11	184	11	11	164	19	20
	30	6	84	2	11	187	11	11	167	19	30
	40	6	88	2	11	190	11	11	170	19	40
	50	6	92	2	11	193	11	11	173	19	50
9	0	7	96	2	11	196	11	11	176	19	0
	10	7	100	2	11	199	11	11	179	19	10
	20	7	104	2	11	202	11	11	182	19	20
	30	7	108	2	11	205	11	11	185	19	30
	40	7	112	2	11	208	11	11	188	19	40
	50	7	116	2	11	211	11	11	191	19	50
10	0	8	120	2	11	214	11	11	194	19	0
	10	8	124	2	11	217	11	11	197	19	10
	20	8	128	2	11	220	11	11	200	19	20
	30	8	132	2	11	223	11	11	203	19	30
	40	8	136	2	11	226	11	11	206	19	40
	50	8	140	2	11	229	11	11	209	19	50
gr.	/	gr.	/	/	gr.	/	/	gr.	/	/	gr.
Signa	♈	♈	Exc.	♈	♈	Exc.	♈	♈	Exc.	♈	Signa

Signa	γ	⊷	Exc.	♊	♋	Exc.	♌	♍	Exc.	Signa
gr.	l	gr.	l	gr.	l	gr.	l	gr.	l	gr.
10	0	3	18	14	31	11	21	22	0	20
10	4	2	4	14	34	11	23	22	2	20
20	4	6	4	14	37	11	25	22	4	20
30	4	10	4	14	40	11	27	22	6	20
40	4	14	4	14	43	11	29	22	8	20
50	4	18	4	14	46	11	31	22	10	20
0	4	22	4	15	49	11	33	22	12	20
10	4	26	4	15	52	11	35	22	14	20
20	4	30	4	15	55	11	37	22	16	20
30	4	34	4	15	58	11	39	22	18	20
40	4	38	4	15	61	11	41	22	20	20
50	4	42	4	15	64	11	43	22	22	20
0	4	46	4	15	67	11	45	22	24	20
10	4	50	4	15	70	11	47	22	26	20
20	4	54	4	15	73	11	49	22	28	20
30	4	58	4	15	76	11	51	22	30	20
40	4	62	4	15	79	11	53	22	32	20
50	4	66	4	15	82	11	55	22	34	20
0	4	70	4	15	85	11	57	22	36	20
10	4	74	4	15	88	11	59	22	38	20
20	4	78	4	15	91	11	61	22	40	20
30	4	82	4	15	94	11	63	22	42	20
40	4	86	4	15	97	11	65	22	44	20
50	4	90	4	15	100	11	67	22	46	20
0	4	94	4	15	103	11	69	22	48	20
10	4	98	4	15	106	11	71	22	50	20
20	4	102	4	15	109	11	73	22	52	20
30	4	106	4	15	112	11	75	22	54	20
40	4	110	4	15	115	11	77	22	56	20
50	4	114	4	15	118	11	79	22	58	20
0	4	118	4	15	121	11	81	22	60	20
10	4	122	4	15	124	11	83	22	62	20
20	4	126	4	15	127	11	85	22	64	20
30	4	130	4	15	130	11	87	22	66	20
40	4	134	4	15	133	11	89	22	68	20
50	4	138	4	15	136	11	91	22	70	20
0	4	142	4	15	139	11	93	22	72	20
10	4	146	4	15	142	11	95	22	74	20
20	4	150	4	15	145	11	97	22	76	20
30	4	154	4	15	148	11	99	22	78	20
40	4	158	4	15	151	11	101	22	80	20
50	4	162	4	15	154	11	103	22	82	20
0	4	166	4	15	157	11	105	22	84	20
10	4	170	4	15	160	11	107	22	86	20
20	4	174	4	15	163	11	109	22	88	20
30	4	178	4	15	166	11	111	22	90	20
40	4	182	4	15	169	11	113	22	92	20
50	4	186	4	15	172	11	115	22	94	20
0	4	190	4	15	175	11	117	22	96	20
10	4	194	4	15	178	11	119	22	98	20
20	4	198	4	15	181	11	121	22	100	20
30	4	202	4	15	184	11	123	22	102	20
40	4	206	4	15	187	11	125	22	104	20
50	4	210	4	15	190	11	127	22	106	20
0	4	214	4	15	193	11	129	22	108	20
10	4	218	4	15	196	11	131	22	110	20
20	4	222	4	15	199	11	133	22	112	20
30	4	226	4	15	202	11	135	22	114	20
40	4	230	4	15	205	11	137	22	116	20
50	4	234	4	15	208	11	139	22	118	20
0	4	238	4	15	211	11	141	22	120	20
10	4	242	4	15	214	11	143	22	122	20
20	4	246	4	15	217	11	145	22	124	20
30	4	250	4	15	220	11	147	22	126	20
40	4	254	4	15	223	11	149	22	128	20
50	4	258	4	15	226	11	151	22	130	20
0	4	262	4	15	229	11	153	22	132	20
10	4	266	4	15	232	11	155	22	134	20
20	4	270	4	15	235	11	157	22	136	20
30	4	274	4	15	238	11	159	22	138	20
40	4	278	4	15	241	11	161	22	140	20
50	4	282	4	15	244	11	163	22	142	20
0	4	286	4	15	247	11	165	22	144	20
10	4	290	4	15	250	11	167	22	146	20
20	4	294	4	15	253	11	169	22	148	20
30	4	298	4	15	256	11	171	22	150	20
40	4	302	4	15	259	11	173	22	152	20
50	4	306	4	15	262	11	175	22	154	20
0	4	310	4	15	265	11	177	22	156	20
10	4	314	4	15	268	11	179	22	158	20
20	4	318	4	15	271	11	181	22	160	20
30	4	322	4	15	274	11	183	22	162	20
40	4	326	4	15	277	11	185	22	164	20
50	4	330	4	15	280	11	187	22	166	20
0	4	334	4	15	283	11	189	22	168	20
10	4	338	4	15	286	11	191	22	170	20
20	4	342	4	15	289	11	193	22	172	20
30	4	346	4	15	292	11	195	22	174	20
40	4	350	4	15	295	11	197	22	176	20
50	4	354	4	15	298	11	199	22	178	20
0	4	358	4	15	301	11	201	22	180	20
10	4	362	4	15	304	11	203	22	182	20
20	4	366	4	15	307	11	205	22	184	20
30	4	370	4	15	310	11	207	22	186	20
40	4	374	4	15	313	11	209	22	188	20
50	4	378	4	15	316	11	211	22	190	20
0	4	382	4	15	319	11	213	22	192	20
10	4	386	4	15	322	11	215	22	194	20
20	4	390	4	15	325	11	217	22	196	20
30	4	394	4	15	328	11	219	22	198	20
40	4	398	4	15	331	11	221	22	200	20
50	4	402	4	15	334	11	223	22	202	20
0	4	406	4	15	337	11	225	22	204	20
10	4	410	4	15	340	11	227	22	206	20
20	4	414	4	15	343	11	229	22	208	20
30	4	418	4	15	346	11	231	22	210	20
40	4	422	4	15	349	11	233	22	212	20
50	4	426	4	15	352	11	235	22	214	20
0	4	430	4	15	355	11	237	22	216	20
10	4	434	4	15	358	11	239	22	218	20
20	4	438	4	15	361	11	241	22	220	20
30	4	442	4	15	364	11	243	22	222	20
40	4	446	4	15	367	11	245	22	224	20
50	4	450	4	15	370	11	247	22	226	20
0	4	454	4	15	373	11	249	22	228	20
10	4	458	4	15	376	11	251	22	230	20
20	4	462	4	15	379	11	253	22	232	20
30	4	466	4	15	382	11	255	22	234	20
40	4	470	4	15	385	11	257	22	236	20
50	4	474	4	15	388	11	259	22	238	20
0	4	478	4	15	391	11	261	22	240	20
10	4	482	4	15	394	11	263	22	242	20
20	4	486	4	15	397	11	265	22	244	20
30	4	490	4	15	400	11	267	22	246	20
40	4	494	4	15	403	11	269	22	248	20
50	4	498	4	15	406	11	271	22	250	20
0	4	502	4	15	409	11	273	22	252	20
10	4	506	4	15	412	11	275	22	254	20
20	4	510	4	15	415	11	277	22	256	20
30	4	514	4	15	418	11	279	22	258	20
40	4	518	4	15	421	11	281	22	260	20
50	4	522	4	15	424	11	283	22	262	20
0	4	526	4	15	427	11	285	22	264	20
10	4	530	4	15	430	11	287	22	266	20
20	4	534	4	15	433	11	289	22	268	20
30	4	538	4	15	436	11	291	22	270	20
40	4	542	4	15	439	11	293	22	272	20
50	4	546	4	15	442	11	295	22	274	20
0	4	550	4	15	445	11	297	22	276	20
10	4	554	4	15	448	11	299	22	278	20
20	4	558	4	15	451	11	301	22	280	20
30	4	562	4	15	454	11	303	22	282	20
40	4	566	4	15	457	11	305	22	284	20
50	4	570	4	15	460	11	307	22	286	20



P. L A N S B E R G I  
Canon Declinationum graduum Signiferi.

Signa	γ	Exc.		♄	Exc.		II	Exc.	Signa
gr. /	gr. /	/		gr. /	/		gr. /	/	/ gr.
20	0 7 10	7		17 47 26			23 7 11	0	10
	10 7 54	7		17 50 16			23 8 21	50	
	20 7 58	7		17 52 16			23 9 22	40	
	30 8 2	7		17 54 16			23 10 22	30	
	40 8 1	7		17 58 16			23 10 22	20	
	50 8 9	7		18 0 16			23 11 21	10	
21	0 8 11	7		18 1 17			23 11 21	0	
	10 8 27	7		18 6 17			23 12 22	10	
	20 8 30	7		18 8 17			23 13 22	40	
	30 8 34	7		18 11 17			23 14 22	30	
	40 8 28	7		18 14 17			23 14 22	20	
	50 8 32	7		18 16 17			23 15 22	10	
22	0 8 35	7		18 19 17			23 15 22	0	
	10 8 39	7		18 21 17			23 16 22	50	
	20 8 41	7		18 24 17			23 17 22	40	
	30 8 47	7		18 27 17			23 17 22	30	
	40 8 50	7		18 29 17			23 18 22	20	
	50 8 14	7		18 32 17			23 18 22	10	
23	0 8 3	7		18 34 17			23 19 22	0	
	10 9 2	7		18 37 17			23 19 22	10	
	20 9 5	7		18 39 17			23 20 22	40	
	30 9 9	7		18 42 17			23 21 22	30	
	40 9 11	7		18 44 17			23 21 22	20	
	50 9 16	7		18 47 17			23 21 22	10	
24	0 9 20	7		18 49 17			23 22 22	0	
	10 9 24	7		18 51 17			23 22 22	10	
	20 9 27	7		18 54 17			23 23 22	40	
	30 9 31	7		18 57 17			23 23 22	30	
	40 9 35	7		18 59 17			23 24 22	20	
	50 9 38	7		19 1 17			23 24 22	10	
25	0 9 42	7		19 4 17			23 25 22	0	
	10 9 46	7		19 6 17			23 25 22	10	
	20 9 49	7		19 9 17			23 25 22	40	
	30 9 53	7		19 11 17			23 25 22	30	
	40 9 57	7		19 13 17			23 26 22	20	
	50 10 0	7		19 16 17			23 26 22	10	
26	0 10 4	7		19 18 17			23 26 22	0	
	10 10 8	7		19 21 17			23 27 22	10	
	20 10 11	7		19 23 17			23 27 22	40	
	30 10 15	7		19 25 17			23 27 22	30	
	40 10 19	7		19 28 17			23 27 22	20	
	50 10 22	7		19 30 17			23 28 22	10	
27	0 10 26	7		19 32 17			23 28 22	0	
	10 10 29	7		19 35 17			23 28 22	10	
	20 10 33	7		19 37 17			23 28 22	40	
	30 10 37	7		19 39 17			23 29 22	30	
	40 10 40	7		19 42 17			23 29 22	20	
	50 10 44	7		19 44 17			23 29 22	10	
28	0 10 47	7		19 46 17			23 29 22	0	
	10 10 51	7		19 48 17			23 29 22	10	
	20 10 55	7		19 50 17			23 29 22	40	
	30 10 58	7		19 53 17			23 29 22	30	
	40 11 2	7		19 55 17			23 30 22	20	
	50 11 5	7		19 57 17			23 30 22	10	
29	0 11 9	7		19 59 17			23 30 22	0	
	10 11 13	7		20 1 17			23 30 22	10	
	20 11 16	7		20 4 17			23 30 22	40	
	30 11 19	7		20 6 17			23 30 22	30	
	40 11 23	7		20 8 17			23 30 22	20	
	50 11 26	7		20 10 17			23 30 22	10	
30	0 11 30	7		20 12 17			23 30 22	0	
gr. /	gr. /	/		gr. /	/		gr. /	/	/ gr.
Signa	γ	Exc.		Ω	Exc.		♄	Exc.	Signa

## Canon Ascensionum rectarum.

Sig	γ			δ			π			♄			♅			♆			♇		
gr	temp.	1	Dif. auf.	temp.	1	Dif. auf.	temp.	1	Dif. auf.	temp.	1	Dif. auf.	temp.	1	Dif. auf.	temp.	1	Dif. auf.	temp.	1	Dif. auf.
1	0	55	0	28	51	4	58	51	5	91	6	0	123	14	5	153	3	4			
2	1	50	0	29	49	4	59	54	5	92	12	0	124	16	5	154	0	4			
3	2	45	0	30	46	4	60	57	4	93	17	0	125	18	5	154	57	4			
4	3	40	1	31	44	5	62	0	4	94	22	1	126	20	5	155	54	4			
5	4	35	1	32	42	5	63	3	4	95	27	1	127	22	5	156	51	4			
6	5	30	1	33	40	5	64	6	4	96	33	1	128	24	5	157	48	4			
7	6	25	1	34	39	5	65	9	4	97	38	1	129	25	5	158	45	4			
8	7	20	1	35	37	5	66	13	4	98	43	1	130	26	5	159	41	4			
9	8	15	1	36	36	5	67	17	4	99	48	2	131	27	5	160	37	3			
10	9	11	2	37	35	5	68	21	4	100	53	2	132	27	5	161	33	3			
11	10	6	2	38	34	5	69	25	3	101	58	2	133	28	5	162	29	3			
12	11	1	2	39	33	5	70	29	3	103	3	2	134	29	5	163	25	3			
13	11	57	2	40	32	5	71	33	3	104	8	2	135	29	5	164	21	3			
14	12	52	2	41	31	5	72	38	3	105	13	2	136	29	5	165	17	3			
15	13	48	2	42	31	5	73	43	3	106	17	3	137	29	5	166	12	2			
16	14	43	2	43	31	5	74	47	3	107	22	3	138	29	5	167	8	2			
17	15	39	3	44	31	5	75	52	2	108	27	3	139	28	5	168	3	2			
18	16	35	3	45	31	5	76	57	2	109	31	3	140	27	5	168	59	2			
19	17	31	3	46	32	5	78	2	2	110	35	3	141	26	5	169	54	2			
20	18	27	3	47	33	5	79	7	2	111	39	3	142	25	5	170	49	2			
21	19	23	3	48	33	5	80	12	2	112	43	4	143	24	5	171	45	2			
22	20	19	3	49	34	5	81	17	2	113	47	4	144	23	5	172	40	1			
23	21	15	4	50	35	5	82	22	1	114	51	4	145	21	5	173	35	1			
24	22	12	4	51	36	5	83	27	1	115	54	4	146	20	5	174	30	1			
25	23	9	4	52	38	5	84	33	1	116	57	4	147	18	5	175	25	1			
26	24	6	4	53	40	5	85	38	1	118	0	4	148	16	5	176	20	1			
27	25	3	4	54	42	5	86	43	1	119	3	4	149	14	5	177	15	1			
28	26	0	4	55	44	5	87	48	0	120	6	4	150	11	4	178	10	0			
29	26	57	4	56	46	5	88	54	0	121	9	5	151	9	4	179	5	0			
30	27	54	4	57	48	5	90	0	0	122	12	5	152	6	4	180	0	0			

## Canon Ascensionum rectarum.

Sig	gr.	temp.	i	Dif.	anf.	m	temp.	i	Dif.	anf.	+	temp.	i	Dif.	anf.	γ	temp.	i	Dif.	Ad.	z	temp.	i	Dif.	Ad.	κ	temp.	i	Dif.	Ad.
1	180	55	0			208	51	4			238	51	5			271	6	0			303	14	5			333	3	4		
2	181	50	0			209	49	4			239	54	5			272	12	0			304	16	5			334	0	4		
3	182	45	0			210	46	4			240	57	4			273	17	0			305	18	5			334	57	4		
4	183	40	1			211	44	5			242	0	4			274	22	1			306	20	5			335	54	4		
5	184	35	1			212	42	5			243	3	4			275	27	1			307	22	5			336	51	4		
6	185	30	1			213	40	5			244	6	4			276	33	1			308	24	5			337	48	4		
7	186	25	1			214	39	5			245	9	4			277	38	1			309	25	5			338	45	4		
8	187	20	1			215	37	5			246	13	4			278	43	1			310	26	5			339	41	4		
9	188	15	1			216	36	5			247	17	4			279	48	2			311	27	5			340	37	3		
10	189	11	2			217	35	5			248	21	4			280	53	2			312	27	5			341	33	3		
11	190	6	2			218	34	5			249	25	3			281	58	2			313	28	5			342	29	3		
12	191	1	2			219	33	5			250	29	3			283	3	2			314	29	5			343	25	3		
13	191	57	2			220	32	5			251	33	3			284	8	2			315	29	5			344	21	3		
14	192	52	2			221	31	5			252	38	3			285	13	2			316	29	5			345	17	3		
15	193	48	2			222	31	5			253	43	3			286	17	3			317	29	5			346	12	2		
16	194	43	2			223	31	5			254	47	3			287	22	3			318	29	5			347	8	2		
17	195	39	3			224	31	5			255	52	2			288	27	3			319	28	5			348	3	2		
18	196	35	3			225	31	5			256	57	2			289	31	3			320	27	5			348	59	2		
19	197	31	3			226	32	5			258	2	2			290	35	3			321	26	5			349	54	2		
20	198	27	3			227	33	5			259	7	2			291	39	3			322	25	5			350	49	2		
21	199	23	3			228	33	5			260	12	2			292	43	4			323	24	5			351	45	2		
22	200	19	3			229	34	5			261	17	2			293	47	4			324	23	5			352	40	1		
23	201	15	4			230	35	5			262	22	1			294	51	4			325	21	5			353	35	1		
24	202	12	4			231	36	5			263	27	1			295	54	4			326	20	5			354	30	1		
25	203	9	4			232	38	5			264	33	1			296	57	4			327	18	5			355	25	1		
26	204	6	4			233	40	5			265	38	1			298	0	4			328	16	5			356	20	1		
27	205	3	4			234	42	5			266	43	1			299	3	4			329	14	5			357	15	1		
28	206	0	4			235	44	5			267	48	0			300	6	4			330	11	4			358	10	0		
29	206	57	4			236	46	5			268	54	0			301	9	5			331	9	4			359	5	0		
30	207	54	4			237	48	5			270	0	0			302	12	5			332	6	4			360	0	0		

## Canon angulorum Meridianorum.

Sig.	♈	♉	Dif.	♊	♋	Dif.	♌	♍	Dif.	♎	♏	Dif.	Sig.
grad.	Angulus.		auf.	Angulus.		auf.	Angulus.		auf.	Angulus.		auf.	grad.
	gr.	l.	l.	gr.	l.	l.	gr.	l.	l.	gr.	l.	l.	
1	66	30	22	69	33	18	78	6	10	78	6	10	29
2	66	31	22	69	45	18	78	28	10	78	28	10	28
3	66	32	22	69	57	18	78	50	9	78	50	9	27
4	66	33	22	70	10	18	79	13	9	79	13	9	26
5	66	35	22	70	23	17	79	35	9	79	35	9	25
6	66	37	22	70	37	17	79	58	8	79	58	8	24
7	66	40	22	70	51	17	80	21	8	80	21	8	23
8	66	42	22	71	5	17	80	44	8	80	44	8	22
9	66	46	22	71	20	16	81	8	7	81	8	7	21
10	66	49	22	71	35	16	81	32	7	81	32	7	20
11	66	53	22	71	50	16	81	56	7	81	56	7	19
12	66	57	21	72	6	16	82	20	6	82	20	6	18
13	67	2	21	72	22	15	82	45	6	82	45	6	17
14	67	6	21	72	38	15	83	10	6	83	10	6	16
15	67	13	21	72	55	15	83	35	5	83	35	5	15
16	67	19	21	73	12	15	84	0	5	84	0	5	14
17	67	26	21	73	29	14	84	25	5	84	25	5	13
18	67	33	21	73	47	14	84	50	4	84	50	4	12
19	67	40	21	74	5	14	85	15	4	85	15	4	11
20	67	47	20	74	23	13	85	40	4	85	40	4	10
21	67	55	20	74	42	13	86	6	3	86	6	3	9
22	68	3	20	75	1	13	86	32	3	86	32	3	8
23	68	11	20	75	20	13	86	58	3	86	58	3	7
24	68	20	20	75	40	12	87	24	2	87	24	2	6
25	68	30	20	76	0	12	87	50	2	87	50	2	5
26	68	40	19	76	20	12	88	16	2	88	16	2	4
27	68	50	19	76	41	11	88	42	1	88	42	1	3
28	69	0	19	77	2	11	89	8	1	89	8	1	2
29	69	11	19	77	23	11	89	34	0	89	34	0	1
30	69	22	19	77	44	10	90	0	0	90	0	0	0
Sig.	♐	♑	auf.	♒	♓	auf.	♈	♉	auf.	♊	♋	auf.	Sig.

Ab initio ☿ ad initium ♈, angulus Meridiani & Eclipticæ exterior, Ortum versus est major recto; occasum versus est recto minor. Contra à ♈ initio ad initium ☿ idem angulus ortum versus est recto minor; & occasum versus recto major.

CANONES  
AE Q V A L I V M  
M O T V V M  
STELLARVM FIXARVM.

Motus

Motus æqualis primæ stellæ Arietis.

In diebus, & Sexagenis, dierum & scrupulis.

Sexagena				1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>				
3 <sup>a</sup>				Sex.	gr.	F.	II.	III		
2 <sup>a</sup>				Sex.	gr.	I	II	III		
1 <sup>a</sup>				Sex.	gr.	I	II	III		
Die.	Sex.	gr.	I	II	III					
1	0	0	0	0	8	25	12	32		
2	0	0	0	0	16	50	25	4		
3	0	0	0	0	25	15	37	36		
4	0	0	0	0	33	40	50	8		
5	0	0	0	0	42	6	2	40		
6	0	0	0	0	50	31	15	12		
7	0	0	0	0	58	56	27	44		
8	0	0	0	1	7	21	40	16		
9	0	0	0	1	15	46	52	48		
10	0	0	0	1	14	12	5	20		
11	0	0	0	1	32	37	17	52		
12	0	0	0	1	41	2	20	24		
13	0	0	0	1	49	27	42	26		
14	0	0	0	1	57	52	55	28		
15	0	0	0	2	6	18	8	6		
16	0	0	0	2	14	43	20	32		
17	0	0	0	2	23	8	33	4		
18	0	0	0	2	31	33	45	36		
19	0	0	0	2	39	58	58	8		
20	0	0	0	2	48	24	10	40		
21	0	0	0	2	56	49	23	12		
22	0	0	0	3	5	14	35	44		
23	0	0	0	3	13	39	48	16		
24	0	0	0	3	22	5	0	48		
25	0	0	0	3	30	30	13	20		
26	0	0	0	3	38	55	25	52		
27	0	0	0	3	47	20	38	24		
28	0	0	0	3	55	45	50	56		
29	0	0	0	4	4	11	3	28		
30	0	0	0	4	12	36	16	0		
scr.	gr.	I	II	III	Epocha					
2 <sup>a</sup>	I	II	III		Nabonnaiffaris					
3 <sup>a</sup>	II	III			Sex. gr. I. II.					
4 <sup>a</sup>	III				5. 54. 5. 29.					

Sexagena				1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>				
3 <sup>a</sup>				Sex.	gr.	I	II	III		
2 <sup>a</sup>				Sex.	gr.	I	II	III		
1 <sup>a</sup>				Sex.	gr.	I	II	III		
Die.	Sex.	gr.	I	II	III					
31	0	0	0	4	21	1	28	32		
32	0	0	0	4	29	26	41	4		
33	0	0	0	4	37	51	53	36		
34	0	0	0	4	46	17	6	8		
35	0	0	0	4	54	42	18	40		
36	0	0	0	5	3	7	31	12		
37	0	0	0	5	11	32	43	44		
38	0	0	0	5	19	57	56	16		
39	0	0	0	5	28	23	8	43		
40	0	0	0	5	36	48	21	20		
41	0	0	0	5	45	13	33	52		
42	0	0	0	5	53	38	46	24		
43	0	0	0	6	2	3	58	56		
44	0	0	0	6	10	29	11	28		
45	0	0	0	6	18	54	24	0		
46	0	0	0	6	27	19	36	32		
47	0	0	0	6	35	44	49	4		
48	0	0	0	6	44	10	1	36		
49	0	0	0	6	52	35	14	8		
50	0	0	0	7	1	0	26	40		
51	0	0	0	7	9	25	39	12		
52	0	0	0	7	17	50	51	44		
53	0	0	0	7	26	16	4	16		
54	0	0	0	7	34	41	16	48		
55	0	0	0	7	43	6	29	20		
56	0	0	0	7	51	31	41	52		
57	0	0	0	8	59	56	54	24		
58	0	0	0	8	8	22	6	56		
59	0	0	0	8	16	47	19	28		
60	0	0	0	8	25	12	32	0		
scr.	gr.	I	II	III	Epocha					
2 <sup>a</sup>	I	II	III		CHRISTI					
3 <sup>a</sup>	II	III			Sex. gr. I. II.					
4 <sup>a</sup>	III				0. 4. 43. 22.					

Catalogus xxv Stellarum fixarum summâ curâ à Nobis observatarum; unâ cum earum *Longitudine & Latitudine* ad initium annorum CHRISTI.

Denominatio Stellarum.	Distant. à prim. Arietis.		Longitudo in principio ann. CHRISTI.		Latitudo initio ann. CHRISTI.		Ma- gnitudo.		
	gr.	'	Sig.	gr.	'	gr.		'	
Prima stella Arietis.	0	0	γ	4	25	7	7	B.	4
Occidentior Tlejadum.	25	54	γ	29	49	4	12	B.	5
Borealissima extrâ Tlej.	26	13	ϣ	0	38	4	36	B.	6
Que juxta hanc.	26	21	ϣ	0	46	4	29	B.	6
Australior Plejadum.	26	18	ϣ	0	39	3	55	B.	5
Media & lucida Plejad.	26	42	ϣ	1	7	4	6	B.	3
Orientalior Plejadum.	27	19	ϣ	1	44	4	2	B.	5
Talilicium, oculus Tauri.	36	35	ϣ	11	0	5	44	A.	1
In ventre Meridion. II.	75	18	π	19	43	0	33	A.	3
Caput II. precedens.	77	3	π	21	28	9	40	B.	2
Caput II. sequens.	80	8	π	24	33	6	16	B.	2
Canis minor.	82	41	π	27	6	16	16	A.	1
Asellus austrinus.	95	30	♄	9	55	0	12	A.	4
Cor Leonis. Basiliscus.	116	40	♈	1	5	0	12	B.	1
Preced. Δ stell. in fin. ala vx.	151	39	vx	6	4	1	21	B.	3
Sequens sub austr. vx hum.	156	58	vx	11	23	2	43	B.	3
Spica virginis.	170	38	vx	25	2	0	0	B.	1
Lanx austrina.	192	0	♋	16	25	0	32	B.	2
Lanx borea.	196	6	♋	20	31	8	43	B.	2
Suprema in fronte m.	210	1	♌	4	26	1	16½	B.	3
Media in fronte m.	209	23	♌	3	48	1	45	A.	3
Australior trium.	209	48	♌	3	13	5	10	A.	3
Cor Scorpij.	216	48	♌	11	13	4	11½	A.	1
Borealis in præc. cornu vx.	271	29	vx	5	54	7	20	B.	3
Australior.	271	42	vx	6	7	5	0	B.	3

Canon Prosthaphære-  
sium Stellarum fixarum  
in *Latitudine*.

Sig.	γ	♈	♉	♊	♋	♌	Sig.
gr.	/	//	/	//	/	//	gr.
1	0	23	11	20	19	14	29
2	0	46	11	39	19	25	28
3	1	9	11	59	19	36	27
4	1	32	12	18	19	46	26
5	1	55	12	37	19	56	25
6	2	18	12	56	20	5	24
7	2	41	13	14	20	14	23
8	2	3	13	32	20	23	22
9	3	26	13	50	20	32	21
10	3	49	14	8	20	40	20
11	4	12	14	26	20	48	19
12	4	34	14	43	20	55	18
13	4	57	15	0	21	2	17
14	5	19	15	16	21	8	16
15	5	42	15	33	21	14	15
16	6	4	15	49	21	20	14
17	6	26	16	5	21	26	13
18	6	48	16	20	21	31	12
19	7	10	16	36	21	36	11
20	7	31	16	51	21	40	10
21	7	53	17	6	21	44	9
22	8	14	17	20	21	47	8
23	8	36	17	34	21	50	7
24	8	57	17	48	21	52	6
25	9	18	18	1	21	54	5
26	9	39	18	14	21	56	4
27	10	0	18	26	21	58	3
28	10	20	18	38	21	59	2
29	10	40	18	51	22	0	1
30	11	0	19	3	22	0	0
gr.	/	//	/	//	/	//	gr.
Sig.	♍	♎	♏	♐	♑	♒	Sig.



CANONES  
 AEQVALIVM  
 MOTIVVM  
 SATVRNI.

Æqua-

## Æqualis motus SATVRNI.

*In diebus, & dierum Sexagenis, & scrupulis.*

Sexagena										Sexagena									
3 <sup>a</sup>	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	Sex.	gr.	1	11	111		3 <sup>a</sup>	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	Sex.	gr.	1	11	111	
1 <sup>a</sup>				Sex.	gr.	1	11	111		2 <sup>a</sup>				Sex.	gr.	1	11	111	
1 <sup>a</sup>				Sex.	gr.	1	11	111		1 <sup>a</sup>				Sex.	gr.	1	11	111	
Dies	Sex.	gr.	1	11	111					Dies	Sex.	gr.	1	11	111				
1	0	0	2	0	35	22	46	34		31	0	1	2	18	16	46	3	34	
2	0	0	4	1	10	45	33	8		32	0	1	4	18	52	8	50	8	
3	0	0	6	1	46	8	19	42		33	0	1	6	19	27	31	36	42	
4	0	0	8	2	21	31	6	16		34	0	1	8	20	2	54	23	16	
5	0	0	10	2	56	53	52	50		35	0	1	10	20	38	17	9	50	
6	0	0	12	3	2	16	39	24		36	0	1	12	21	13	39	56	24	
7	0	0	14	4	7	39	25	58		37	0	1	14	21	49	2	42	58	
8	0	0	16	4	43	2	12	32		38	0	1	16	22	24	25	29	32	
9	0	0	18	5	18	24	59	6		39	0	1	18	23	59	48	16	6	
10	0	0	20	5	53	47	45	40		40	0	1	20	23	35	11	2	40	
11	0	0	22	6	29	10	32	14		41	0	1	22	24	10	3	49	14	
12	0	0	24	7	4	33	18	48		42	0	1	24	24	45	56	35	48	
13	0	0	26	7	32	56	5	22		43	0	1	26	25	21	19	22	22	
14	0	0	28	8	15	18	51	56		44	0	1	28	25	56	42	8	56	
15	0	0	30	8	50	41	38	30		45	0	1	30	26	32	4	55	30	
16	0	0	32	9	26	4	25	4		46	0	1	32	27	7	27	42	4	
17	0	0	34	10	1	27	11	38		47	0	1	34	27	42	50	28	38	
18	0	0	36	10	36	49	58	12		48	0	1	36	28	18	13	15	52	
19	0	0	38	11	12	12	44	46		49	0	1	38	28	53	36	1	46	
20	0	0	40	11	47	35	31	20		50	0	1	40	29	28	58	48	20	
21	0	0	42	12	22	58	17	54		51	0	1	42	30	4	21	34	54	
22	0	0	44	12	58	21	4	28		52	0	1	44	30	39	44	21	28	
23	0	0	46	13	33	43	51	2		53	0	1	46	31	15	7	8	2	
24	0	0	48	14	9	6	37	36		54	0	1	48	31	50	29	54	36	
25	0	0	50	14	44	29	24	10		55	0	1	50	32	25	52	41	10	
26	0	0	52	15	19	52	10	44		56	0	1	52	33	1	15	27	44	
27	0	0	54	15	55	14	57	18		57	0	1	54	33	36	38	14	18	
28	0	0	56	16	30	37	43	52		58	0	1	56	34	12	1	0	52	
29	0	0	58	17	6	0	30	26		59	0	1	58	34	47	23	47	26	
30	0	1	0	17	41	23	17	0		60	0	2	0	35	22	46	34	0	
Epocha Nabonnassaridis Sex. gr. 1. 11. 4. 54. 42. 9.										Epocha CHRISTI Sex. gr. 1. 71. 1. 12. 15. 0.									
Sex.	gr.	1	11	111						Sex.	gr.	1	11	111					
2 <sup>a</sup>	1	11	11							2 <sup>a</sup>	1	11	111						
3 <sup>a</sup>	11	111								3 <sup>a</sup>	11	111							
4 <sup>a</sup>	111									4 <sup>a</sup>	111								

## Æqualis motus Apogæi SATVRNI.

*In diebus, & dierum Sexagenis, & scrupulis.*

Sexagena	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	Sex.	gr.	1	11	111
1 <sup>a</sup>				Sex.	gr.	1	11	111
2 <sup>a</sup>				Sex.	gr.	1	11	111
3 <sup>a</sup>				Sex.	gr.	1	11	111
Dies	Sex.	gr.	1	11	111			
1	0	0	0	0	12	53	18	50
2	0	0	0	0	25	46	37	40
3	0	0	0	0	38	39	56	30
4	0	0	0	0	51	33	15	20
5	0	0	0	1	4	26	34	10
6	0	0	0	1	17	19	53	0
7	0	0	0	1	30	13	11	50
8	0	0	0	1	43	6	30	40
9	0	0	0	1	55	59	49	30
10	0	0	0	2	8	53	8	20
11	0	0	0	2	21	46	27	10
12	0	0	0	2	34	39	46	0
13	0	0	0	2	47	33	4	50
14	0	0	0	3	0	26	23	40
15	0	0	0	3	13	19	42	30
16	0	0	0	3	26	13	1	20
17	0	0	0	3	39	6	20	10
18	0	0	0	3	51	59	39	0
19	0	0	0	4	4	52	57	50
20	0	0	0	4	17	46	16	40
21	0	0	0	4	30	39	35	30
22	0	0	0	4	43	32	54	20
23	0	0	0	4	56	26	13	10
24	0	0	0	5	9	19	32	0
25	0	0	0	5	22	12	50	50
26	0	0	0	5	35	6	9	40
27	0	0	0	5	47	59	28	30
28	0	0	0	6	0	52	47	20
29	0	0	0	6	13	46	6	10
30	0	0	0	6	26	39	25	0
Scr.	gr.	1	11	111	Epocha Nabonnassar			
2 <sup>a</sup>	1	11	111		Sex. gr. 1. 11.			
3 <sup>a</sup>	11	111			3. 34. 46. 23.			
4 <sup>a</sup>	111							

Sexagena	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	Sex.	gr.	1	11	111
3 <sup>a</sup>				Sex.	gr.	1	11	111
2 <sup>a</sup>				Sex.	gr.	1	11	111
1 <sup>a</sup>				Sex.	gr.	1	11	111
Dies	Sex.	gr.	1	11	111			
31	0	0	0	6	39	32	43	50
32	0	0	0	6	52	26	2	40
33	0	0	0	7	5	19	21	30
34	0	0	0	7	18	12	40	20
35	0	0	0	7	31	5	59	10
36	0	0	0	7	43	59	18	0
37	0	0	0	7	56	52	36	50
38	0	0	0	8	9	45	55	40
39	0	0	0	8	22	39	14	30
40	0	0	0	8	35	32	33	20
41	0	0	0	8	48	25	52	10
42	0	0	0	9	1	19	11	0
43	0	0	0	9	14	12	29	50
44	0	0	0	9	27	5	48	40
45	0	0	0	9	39	59	7	30
46	0	0	0	9	52	52	26	20
47	0	0	0	10	5	45	45	10
48	0	0	0	10	18	39	4	0
49	0	0	0	10	31	32	22	50
50	0	0	0	10	44	25	41	40
51	0	0	0	10	57	19	0	30
52	0	0	0	11	10	12	19	20
53	0	0	0	11	23	5	38	10
54	0	0	0	11	35	58	57	0
55	0	0	0	11	48	52	15	50
56	0	0	0	12	1	45	34	40
57	0	0	0	12	14	38	53	30
58	0	0	0	12	27	32	12	20
59	0	0	0	12	40	25	31	10
60	0	0	0	12	53	18	50	0
Scr.	gr.	1	11	111	Epocha CHRISTI			
2 <sup>a</sup>	1	11	111		Sex. gr. 1. 11.			
3 <sup>a</sup>	11	111			3. 51. 3. 0.			
4 <sup>a</sup>	111							

CANONES  
PROSTHAPHAERESIVM  
CENTRI ET ORBIS  
SATVRNI.

## Prosthaphæreses Centri Saturni.

Sex. 0				1				2 Sex.				
gradus.	Centri.		scr. pro par.	gr.	Centri.		scr. pro par.	gr.	Centri.		scr. pro par.	gradus.
	Aufer.				Aufer.				Aufer.			
0	0	0	0		5 29	11			5 48	41		60
1	0	6	0		5 32	12			5 45	41		59
2	0	13	0		5 36	12			5 41	42		58
3	0	19	0		5 39	13			5 38	42		57
4	0	26	0		5 42	13			5 34	43		56
5	0	32	0		5 45	13			5 31	44		55
6	0	39	0		5 48	14			5 27	44		54
7	0	45	0		5 51	14			5 23	45		53
8	0	52	0		5 54	15			5 19	45		52
9	0	58	0		5 57	15			5 15	46		51
10	1	4	0		6 0	15			5 10	46		50
11	1	11	0		6 2	16			5 6	47		49
12	1	17	0		6 5	16			5 2	47		48
13	1	23	1		6 7	17			4 57	47		47
14	1	30	1		6 9	17			4 53	48		46
15	1	36	1		6 11	18			4 48	48		45
16	1	42	1		6 13	18			4 43	49		44
17	1	49	1		6 15	19			4 38	49		43
18	1	55	1		6 17	19			4 33	50		42
19	2	1	1		6 19	19			4 28	50		41
20	2	7	1		6 20	20			4 23	51		40
21	2	13	1		6 22	20			4 17	51		39
22	2	19	2		6 23	21			4 12	51		38
23	2	25	2		6 24	21			4 6	52		37
24	2	31	2		6 25	22			4 1	52		36
25	2	37	2		6 26	22			3 55	53		35
26	2	43	2		6 27	23			3 49	53		34
27	2	49	2		6 28	23			3 44	53		33
28	2	55	2		6 29	24			3 38	54		32
29	3	1	3		6 29	24			3 32	54		31
30	3	6	3		6 30	25			3 26	55		30
gr. Adde.			1		Adde.		1		Adde.		1	gr.
Sex. 5					4				3			Sex.

## Prosthaphæreses Centri Saturni.

Sex. 0				I				2				Sex.	
gradus.	Centri.		ser. pro- por.	gr.	Centri.		ser. pro- por.	gr.	Centri.		ser. pro- por.	gradus.	Sex.
	Aufer.				Aufer.				Aufer.				
30	3 6		3		6 30	25			3 16		55	30	
31	3 12		3		6 30	25			3 20		55	29	
32	3 18		3		6 30	26			3 13		55	28	
33	3 23		3		6 31	26			3 7		56	27	
34	3 29		4		6 31	27			3 1		56	26	
35	3 34		4		6 30	27			2 54		56	25	
36	3 40		4		6 30	28			2 48		56	24	
37	3 45		4		6 30	29			2 41		57	23	
38	3 50		5		6 29	29			2 35		57	22	
39	3 56		5		6 29	30			2 28		57	21	
40	4 1		5		6 28	30			2 21		58	20	
41	4 6		5		6 27	31			2 14		58	19	
42	4 11		6		6 26	31			2 8		58	18	
43	4 16		6		6 25	32			2 1		58	17	
44	4 21		6		6 24	32			1 54		58	16	
45	4 26		6		6 22	33			1 47		58	15	
46	4 30		7		6 21	33			1 40		59	14	
47	4 35		7		6 19	34			1 33		59	13	
48	4 40		7		6 17	34			1 26		59	12	
49	4 44		8		6 16	35			1 19		59	11	
50	4 49		8		6 14	36			1 12		59	10	
51	4 53		8		6 12	36			1 5		59	9	
52	4 57		9		6 10	37			0 58		60	8	
53	5 2		9		6 7	37			0 51		60	7	
54	5 6		9		6 5	38			0 43		60	6	
55	5 10		10		6 2	38			0 36		60	5	
56	5 14		10		6 0	39			0 29		60	4	
57	5 18		10		5 57	39			0 22		60	3	
58	5 21		11		5 54	40			0 14		60	2	
59	5 25		11		5 51	40			0 7		60	1	
60	5 29		11		5 48	41			0 0		60	0	
gr. Adde.			1		Adde.	1			Adde.		1	gr.	
Sex. 5					4				3			Sex.	

## Prosthaphæreses Orbis Saturni.

Sex: 0			1			2			Sex:		
Gradus.	Orbis.	Excef.	Orbis.	Excef.	Orbis.	Excef.	Gradus.	Sex.			
	Adde.	Adde.		Adde.		Adde.					
	gr. 1	gr. 1		gr. 1		gr. 1					
0	0 0	0 0	4 30	0 31	4 58	0 38	60				
1	0 6	0 1	4 33	0 31	4 56	0 37	59				
2	0 11	0 1	4 36	0 32	4 53	0 37	58				
3	0 16	0 2	4 39	0 32	4 50	0 37	57				
4	0 21	0 2	4 42	0 33	4 47	0 36	56				
5	0 26	0 3	4 45	0 33	4 44	0 36	55				
6	0 31	0 3	4 48	0 34	4 41	0 35	54				
7	0 36	0 4	4 51	0 34	4 38	0 35	53				
8	0 41	0 4	4 53	0 34	4 35	0 34	52				
9	0 47	0 5	4 55	0 35	4 31	0 34	51				
10	0 52	0 6	4 57	0 35	4 27	0 33	50				
11	0 57	0 6	4 59	0 35	4 23	0 33	49				
12	1 2	0 7	5 1	0 35	4 19	0 32	48				
13	1 7	0 7	5 3	0 36	4 15	0 32	47				
14	1 12	0 8	5 5	0 36	4 11	0 31	46				
15	1 17	0 8	5 7	0 36	4 7	0 31	45				
16	1 22	0 9	5 9	0 36	4 3	0 31	44				
17	1 27	0 9	5 11	0 37	3 59	0 30	43				
18	1 33	0 10	5 13	0 37	3 55	0 30	42				
19	1 38	0 10	5 15	0 37	3 51	0 29	41				
20	1 43	0 11	5 16	0 37	3 47	0 29	40				
21	1 48	0 12	5 18	0 37	3 43	0 28	39				
22	1 53	0 12	5 20	0 37	3 38	0 28	38				
23	1 58	0 13	5 21	0 38	3 33	0 27	37				
24	2 3	0 13	5 22	0 38	3 28	0 27	36				
25	2 8	0 14	5 23	0 38	3 23	0 26	35				
26	2 13	0 14	5 24	0 38	3 18	0 26	34				
27	2 17	0 15	5 25	0 38	3 13	0 25	33				
28	2 22	0 16	5 26	0 39	3 8	0 25	32				
29	2 27	0 16	5 27	0 39	3 3	0 24	31				
30	2 31	0 17	5 27	0 39	2 58	0 24	30				
gr.	Anser.	Adde.	Anser.	Adde.	Anser.	Adde.	gr.				
Sex:	5		4		3		Sex:				

Prostha-

## Prosthaphæreses Orbis Saturni.

Sex. 0				1				2				Sex.	
Gradus.	Orbi.		Excef.	Orbi.		Excef.	Orbi.		Excef.	Gradus.	Sex.		
	Add.			Add.			Add.						
	gr.	1		gr.	1		gr.	1					
30	2	31	0	17	5	27	0	39	2	58	0	24	10
31	2	16	0	17	5	28	0	39	2	53	0	23	29
32	2	11	0	18	5	28	0	39	2	48	0	23	28
33	2	46	0	18	5	28	0	39	2	43	0	22	27
34	2	51	0	19	5	28	0	40	2	38	0	22	26
35	2	55	0	19	5	28	0	40	2	32	0	21	25
36	2	59	0	20	5	28	0	40	2	26	0	21	24
37	3	3	0	21	5	28	0	40	2	20	0	20	23
38	3	7	0	21	5	28	0	40	2	14	0	20	22
39	3	12	0	22	5	27	0	40	2	8	0	19	21
40	3	16	0	22	5	27	0	40	2	2	0	19	20
41	3	20	0	23	5	26	0	40	1	57	0	18	19
42	3	24	0	23	5	26	0	40	1	51	0	17	18
43	3	28	0	24	5	25	0	40	1	45	0	16	17
44	3	32	0	24	5	24	0	40	1	39	0	15	16
45	3	36	0	25	5	23	0	40	1	33	0	14	15
46	3	40	0	25	5	22	0	40	1	27	0	13	14
47	3	44	0	26	5	21	0	40	1	21	0	12	13
48	3	48	0	26	5	19	0	40	1	15	0	11	12
49	3	52	0	27	5	18	0	40	1	9	0	10	11
50	3	56	0	27	5	17	0	40	1	3	0	9	10
51	4	0	0	27	5	16	0	39	0	56	0	9	9
52	4	4	0	28	5	14	0	39	0	50	0	8	8
53	4	8	0	28	5	12	0	39	0	44	0	7	7
54	4	12	0	28	5	10	0	39	0	38	0	6	6
55	4	15	0	29	5	8	0	39	0	32	0	5	5
56	4	18	0	29	5	6	0	38	0	26	0	4	4
57	4	21	0	30	5	4	0	38	0	19	0	3	3
58	4	24	0	30	5	2	0	38	0	13	0	2	2
59	4	27	0	30	5	0	0	38	0	6	0	1	1
60	4	30	0	31	4	58	0	38	0	0	0	0	0
gr.	Anser.		Anser.		Anser.		Anser.		Anser.		Anser.		gr.
Sex.	5		4		3		Sex.		3		Sex.		



CANONES  
AEQVALIVM  
MOTIVVM  
IOVIS.

Æqualis motus Iovis.

*In diebus, & Sexagenis dierum, & scrupulis.*

Sexagena		1*	2*	3*				
35				Sex.	gr.	1	11	111
2*				Sex.	gr.	1	11	111
1*				Sex.	gr.	1	11	111
Dies	Sex	gr	1	11	111			
1	o	o	4	59	15	54	46	23
2	o	o	9	58	31	49	32	46
3	o	o	14	57	47	44	19	9
4	o	o	19	57	3	39	5	32
5	o	o	24	56	19	33	51	35
6	o	o	29	55	35	28	38	18
7	o	o	34	54	51	23	24	41
8	o	o	39	54	7	18	11	4
9	o	o	44	53	23	12	57	17
10	o	o	49	52	39	7	43	50
11	o	o	54	51	55	2	30	13
12	o	o	59	51	10	57	16	36
13	o	1	4	50	26	52	2	59
14	o	1	9	49	42	46	49	22
15	o	1	14	48	58	41	35	45
16	o	1	19	48	14	36	22	8
17	o	1	24	47	30	31	8	31
18	o	1	29	46	46	25	54	54
19	o	1	34	46	2	20	41	17
20	o	1	39	45	18	15	27	40
21	o	1	44	44	34	10	14	3
22	o	1	49	43	50	5	0	26
23	o	1	54	43	5	59	46	49
24	o	1	59	42	21	54	33	12
25	o	2	4	41	37	49	19	35
26	o	2	9	40	53	44	5	58
27	o	2	14	40	9	38	52	21
28	o	2	19	39	25	33	38	44
29	o	2	24	38	41	28	35	7
30	o	2	29	37	57	23	11	39
31	gr.	1	11	111	Epocha			
32	1	11	111	Nabonnassar				
33	11	111		Sex. gr. 1-11-				
34	111			3. 3. 18. 47.				

Sexuena		1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>				
Sex.	gr.	Sex.	gr.	Sex.	gr.	1 <sup>a</sup>	1 <sup>a</sup>	1 <sup>a</sup>
Sex.	gr.	Sex.	gr.	Sex.	gr.	1 <sup>a</sup>	1 <sup>a</sup>	1 <sup>a</sup>
Sex.	gr.	Sex.	gr.	Sex.	gr.	1 <sup>a</sup>	1 <sup>a</sup>	1 <sup>a</sup>
31	0	2	34	37	13	17	57	53
32	0	2	39	36	29	12	44	16
33	0	2	44	35	45	7	30	39
34	0	2	49	35	1	2	17	2
35	0	2	54	34	16	57	3	25
36	0	2	59	33	32	51	49	48
37	0	3	4	32	48	46	36	11
38	0	3	9	32	4	41	22	34
39	0	3	14	31	26	36	8	57
40	0	3	19	30	36	30	55	20
41	0	3	24	29	52	25	41	43
42	0	3	29	29	8	20	28	6
43	0	3	34	28	24	15	14	29
44	0	3	39	27	4	10	0	52
45	0	3	44	26	56	4	47	15
46	0	3	49	26	11	59	33	38
47	0	3	54	25	27	54	20	1
48	0	3	59	24	43	49	6	24
49	0	4	4	23	59	43	52	47
50	0	4	9	23	15	38	39	10
51	0	4	14	22	31	33	25	33
52	0	4	19	21	47	28	11	56
53	0	4	24	21	3	22	58	19
54	0	4	29	20	19	17	44	42
55	0	4	34	19	35	12	31	5
56	0	4	39	18	51	7	17	28
57	0	4	44	18	7	2	3	51
58	0	4	49	17	22	56	50	14
59	0	4	54	16	38	51	36	37
60	0	4	59	15	54	46	23	0

## Æqualis motus Apogæi Iovis.

In diebus, &amp; dierum Sexagenis, &amp; scrupulis.

Sexagena	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	Sex.	gr.	1	11	111
3 <sup>a</sup>				Sex.	gr.	1	11	111
2 <sup>a</sup>				Sex.	gr.	1	11	111
1 <sup>a</sup>				Sex.	gr.	1	11	111
Dies	Sex.	gr.	1	11	111			
1	0	0	0	0	9	53	41	3
2	0	0	0	0	19	47	22	6
3	0	0	0	0	29	41	3	9
4	0	0	0	0	39	34	44	12
5	0	0	0	0	49	28	25	15
6	0	0	0	0	59	22	6	18
7	0	0	0	1	9	15	47	21
8	0	0	0	1	19	9	28	24
9	0	0	0	1	29	3	9	27
10	0	0	0	1	38	56	50	30
11	0	0	0	1	48	50	31	33
12	0	0	0	1	58	44	12	36
13	0	0	0	2	8	37	53	39
14	0	0	0	2	18	31	34	42
15	0	0	0	2	28	25	15	45
16	0	0	0	2	38	18	56	48
17	0	0	0	2	48	12	37	51
18	0	0	0	2	58	6	18	54
19	0	0	0	3	7	59	59	57
20	0	0	0	3	17	53	41	0
21	0	0	0	3	27	47	22	3
22	0	0	0	3	37	41	3	6
23	0	0	0	3	47	34	44	9
24	0	0	0	3	57	28	25	12
25	0	0	0	4	7	22	6	15
26	0	0	0	4	17	15	47	18
27	0	0	0	4	27	9	28	21
28	0	0	0	4	37	3	9	24
29	0	0	0	4	46	56	50	27
30	0	0	0	4	56	50	31	30
Scr.	gr.	1	11	111	Epocha			
24	1	11	111	Nabonnassar				
3 <sup>a</sup>	11	111		Sex. gr. 1. 11.				
4 <sup>a</sup>	111			2. 23. 32. 36.				

Sexagena	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	Sex.	gr.	1	11	111
3 <sup>a</sup>				Sex.	gr.	1	11	111
2 <sup>a</sup>				Sex.	gr.	1	11	111
1 <sup>a</sup>				Sex.	gr.	1	11	111
Dies	Sex.	gr.	1	11	111			
31	o	o	o	5	6	44	12	33
32	o	o	o	5	16	37	53	36
33	o	o	o	5	26	31	34	39
34	o	o	o	5	36	25	15	42
35	o	o	o	5	46	18	56	45
36	o	o	o	5	56	12	37	48
37	o	o	o	6	6	6	18	51
38	o	o	o	6	15	59	59	54
39	o	o	o	6	25	53	40	57
40	o	o	o	6	35	47	22	0
41	o	o	o	6	45	41	3	3
42	o	o	o	6	55	34	44	6
43	o	o	o	7	5	28	25	9
44	o	o	o	7	15	22	6	12
45	o	o	o	7	25	15	47	15
46	o	o	o	7	35	9	28	18
47	o	o	o	7	45	3	9	21
48	o	o	o	7	54	56	50	24
49	o	o	o	8	4	50	31	27
50	o	o	o	8	14	44	12	30
51	o	o	o	8	24	37	53	33
52	o	o	o	8	34	31	34	36
53	o	o	o	8	44	25	15	39
54	o	o	o	8	54	18	56	42
55	o	o	o	9	4	12	37	45
56	o	o	o	9	14	6	18	48
57	o	o	o	9	23	59	59	51
58	o	o	o	9	33	53	40	54
59	o	o	o	9	43	47	21	57
60	o	o	o	9	53	41	3	0
Scr.	gr.	1	11	111	Epocha			
2 <sup>a</sup>	1	11	111	CHRISTI				
3 <sup>a</sup>	11	111		Sex. gr. 1. 11.				
4 <sup>a</sup>	111			2. 36. 22. 42.				

CANONES  
PROSTHAPHAERESIVM  
CENTRI ET ORBIS  
IOVIS.

Kk 4

Protha-

## Prosthaphæreses Centri Iovis.

Sex. 0				1				2				Sex.
gradus.	Centri.		for. pro- por.	gr.	Centri.		for. pro- por.	gr.	Centri.		for. pro- por.	gradus.
	Aufer.				Aufer.				Aufer.			
0	0	0	0		4 26	12			4 41	42	60	
1	0	5	0		4 29	12			4 39	42	59	
2	0	10	0		4 32	13			4 36	43	58	
3	0	16	0		4 35	13			4 33	43	57	
4	0	21	0		4 38	14			4 30	44	56	
5	0	26	0		4 40	14			4 27	44	55	
6	0	31	0		4 42	15			4 23	45	54	
7	0	37	1		4 44	15			4 20	45	53	
8	0	42	1		4 47	15			4 17	46	52	
9	0	47	1		4 49	16			4 13	46	51	
10	0	52	1		4 51	16			4 9	47	50	
11	0	57	1		4 53	17			4 5	47	49	
12	1	3	1		4 55	17			4 1	48	48	
13	1	8	1		4 57	18			3 58	48	47	
14	1	13	1		4 59	18			3 54	49	46	
15	1	18	1		5 0	19			3 50	49	45	
16	1	23	1		5 2	19			3 46	49	44	
17	1	28	2		5 3	19			3 42	50	43	
18	1	33	2		5 5	20			3 38	50	42	
19	1	38	2		5 6	20			3 33	51	41	
20	1	43	2		5 7	21			3 29	51	40	
21	1	48	2		5 9	21			3 25	52	39	
22	1	53	2		5 10	22			3 21	52	38	
23	1	58	2		5 11	22			3 16	52	37	
24	2	3	2		5 11	23			3 12	53	36	
25	2	8	2		5 12	23			3 7	53	35	
26	2	12	2		5 12	24			3 3	53	34	
27	2	17	2		5 13	24			2 58	54	33	
28	2	22	2		5 13	25			2 53	54	32	
29	2	27	2		5 14	25			2 48	55	31	
30	2	32	3		5 14	26			2 44	55	30	
gr.	Adde.		1		Adde.		1		Adde.		1	gr.
Sex.	5				4				3			Sex.

## Prosthaphæreses Centri Iovis.

Sex. 0				1				2				Sex.					
Gradius.	Centri.		for pro- por.	Sex.	Centri.		for pro- por.	Sex.	Gradius.	Centri.		for pro- por.	Sex.	Gradius.			
	Aufer.	gr. 1			Aufer.	gr. 1				Aufer.	gr. 1				Aufer.	gr. 1	
30	2	32	3		5	15	26			2	44	55	30				
31	2	36	3		5	15	26			2	39	55	29				
32	2	40	3		5	15	27			2	34	56	28				
33	2	45	4		5	15	27			2	29	56	27				
34	2	49	4		5	15	28			2	24	56	26				
35	2	54	4		5	15	29			2	19	56	25				
36	2	58	4		5	15	29			2	13	57	24				
37	3	2	5		5	14	30			2	8	57	23				
38	3	7	5		5	14	30			2	3	57	22				
39	3	11	5		5	14	31			1	58	57	21				
40	3	15	5		5	13	31			1	52	58	20				
41	3	19	6		5	12	32			1	47	58	19				
42	3	23	6		5	12	32			1	42	58	18				
43	3	27	6		5	11	33			1	36	58	17				
44	3	31	7		5	10	33			1	31	59	16				
45	3	35	7		5	10	34			1	25	59	15				
46	3	39	7		5	9	34			1	20	59	14				
47	3	43	8		5	8	35			1	14	59	13				
48	3	46	8		5	6	35			1	8	59	12				
49	3	50	8		5	4	36			1	3	59	11				
50	3	54	8		5	2	36			0	57	59	10				
51	3	57	9		5	1	37			0	52	60	9				
52	4	1	9		4	59	38			0	46	60	8				
53	4	4	9		4	57	38			0	40	60	7				
54	4	7	10		4	55	39			0	34	60	6				
55	4	11	10		4	53	39			0	29	60	5				
56	4	14	11		4	51	40			0	23	60	4				
57	4	17	11		4	49	40			0	17	60	3				
58	4	20	11		4	47	41			0	12	60	2				
59	4	23	12		4	44	42			0	6	60	1				
60	4	26	12		4	41	42			0	0	60	0				
gr.	Add.		1		gr.	Add.		1		gr.	Add.		1	gr.			
Sex. 5					4					3				Sex.			

## Prosthaphæreses Orbis Iovis.

Sex. 0				1				2 Sex.					
gradus.	Orbis.		Excef.		gradus.	Orbis.		Excef.		gradus.			
	Adde.		Adde.			Adde.		Adde.					
	gr.	l	gr.	l		gr.	l	gr.	l				
0	0	0	0	0	8	1	0	41	9	33	1	0	60
1	0	9	0	1	8	7	0	42	9	29	0	59	59
2	0	18	0	1	8	13	0	42	9	25	0	59	58
3	0	27	0	2	8	19	0	43	9	21	0	59	57
4	0	36	0	3	8	25	0	43	9	16	0	58	56
5	0	45	0	4	8	30	0	44	9	11	0	58	55
6	0	54	0	4	8	35	0	44	9	6	0	58	54
7	1	3	0	5	8	40	0	45	9	0	0	57	53
8	1	12	0	6	8	45	0	45	8	54	0	57	52
9	1	21	0	7	8	50	0	46	8	48	0	56	51
10	1	30	0	7	8	55	0	47	8	42	0	56	50
11	1	39	0	8	9	0	0	47	8	36	0	55	49
12	1	48	0	9	9	4	0	48	8	30	0	55	48
13	1	57	0	10	9	9	0	48	8	23	0	54	47
14	2	6	0	10	9	13	0	49	8	16	0	54	46
15	2	14	0	11	9	17	0	50	8	9	0	53	45
16	2	23	0	12	9	21	0	50	8	1	0	53	44
17	2	32	0	12	9	25	0	51	7	54	0	52	43
18	2	41	0	13	9	29	0	51	7	46	0	52	42
19	2	49	0	14	9	32	0	52	7	38	0	51	41
20	2	58	0	14	9	36	0	53	7	30	0	51	40
21	3	7	0	15	9	39	0	53	7	22	0	50	39
22	3	16	0	15	9	42	0	54	7	13	0	49	38
23	3	25	0	16	9	45	0	54	7	4	0	48	37
24	3	34	0	16	9	48	0	54	6	55	0	47	36
25	3	42	0	17	9	51	0	55	6	46	0	46	35
26	3	51	0	18	9	54	0	55	6	37	0	45	34
27	3	59	0	19	9	57	0	55	6	28	0	44	33
28	4	7	0	20	9	59	0	56	6	18	0	43	32
29	4	15	0	21	10	1	0	56	6	8	0	42	31
30	4	23	0	22	10	3	0	56	5	58	0	41	30
gr.	Anfer.		Adde.		Anfer.		Adde.		Anfer.		Adde.		gr.
Sex. 5				4				3 Sex.					

Protha-

## Prosthaphæreses Orbis Iovis.

Sex. 0			1				2 Sex.				
Gradus.	Orbis.		Orbis.		Excef.		Orbis.		Excef.		Gradus.
	Adde.		Adde.		Adde.		Adde.		Adde.		
	gr.	l	gr.	l	gr.	l	gr.	l	gr.	l	
30	4	23	0	22	10	3	0	56	5	58	30
31	4	31	0	23	10	4	0	57	5	48	29
32	4	40	0	23	10	6	0	57	5	38	28
33	4	48	0	24	10	7	0	57	5	28	27
34	4	56	0	25	10	8	0	58	5	17	26
35	5	4	0	25	10	9	0	58	5	6	25
36	5	12	0	26	10	10	0	58	4	55	24
37	5	20	0	27	10	11	0	59	4	44	23
38	5	28	0	27	10	12	0	59	4	33	22
39	5	36	0	28	10	12	0	59	4	21	21
40	5	43	0	29	10	12	0	59	4	9	20
41	5	51	0	29	10	12	0	59	3	58	19
42	5	59	0	30	10	12	0	59	3	46	18
43	6	7	0	31	10	12	0	59	3	35	17
44	6	14	0	31	10	11	1	0	3	23	16
45	6	21	0	32	10	10	1	0	3	11	15
46	6	29	0	33	10	9	1	0	2	59	14
47	6	36	0	33	10	8	1	0	2	46	13
48	6	43	0	34	10	7	1	0	2	34	12
49	6	50	0	35	10	5	1	0	2	21	11
50	6	57	0	35	10	3	1	0	2	8	10
51	7	4	0	36	10	1	1	0	1	56	9
52	7	11	0	37	10	0	1	0	1	43	8
53	7	18	0	37	9	56	1	0	1	30	7
54	7	24	0	38	9	54	1	0	1	17	6
55	7	30	0	39	9	51	1	0	1	4	5
56	7	36	0	39	9	48	1	0	0	52	4
57	7	42	0	40	9	45	1	0	0	39	3
58	7	49	0	40	9	41	1	0	0	26	2
59	7	55	0	41	9	37	1	0	0	13	1
60	8	1	0	41	9	33	1	0	0	0	0
gr.	Anser.		Adde.		gr.	Anser.		Adde.		gr.	
Sex.	5				4					3 Sex.	



CANONES  
M E D I O R V M  
M O T V V M  
M A R T I S.

Æqualis motus MARTIS.

*In diebus, & Sexagenis, dierum & scrupulis.*

Sexagena		1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>				
3 <sup>a</sup>				Sex.	gr.	1	11	111
2 <sup>a</sup>				Sex.	gr.	1	11	111
1 <sup>a</sup>				Sex.	gr.	1	11	111
Dies	Sex.	gr.	1	11	111			
1	0	0	31	26	39	28	13	20
2	0	1	2	53	18	56	26	40
3	0	1	34	19	58	24	40	0
4	0	2	5	46	37	52	53	20
5	0	2	37	13	17	21	6	40
6	0	3	8	39	56	49	20	0
7	0	3	40	6	36	17	33	20
8	0	4	11	31	15	45	46	40
9	0	4	42	59	55	14	0	0
10	0	5	14	26	34	42	13	20
11	0	5	45	53	14	10	26	40
12	0	6	17	19	53	38	40	0
13	0	6	48	46	33	6	53	20
14	0	7	20	13	12	35	6	40
15	0	7	51	39	52	3	20	0
16	0	8	23	6	31	31	33	20
17	0	8	54	33	10	59	46	40
18	0	9	25	59	50	28	0	0
19	0	9	57	26	29	56	13	20
20	0	10	28	53	9	24	26	40
21	0	11	0	19	48	52	40	0
22	0	11	31	46	28	20	53	20
23	0	12	3	13	7	49	6	40
24	0	12	34	39	47	17	20	0
25	0	13	6	6	26	45	33	20
26	0	13	37	33	6	13	46	40
27	0	14	8	59	45	42	0	0
28	0	14	40	26	25	10	13	20
29	0	15	11	53	4	38	26	40
30	0	15	43	19	44	6	40	0
Æra.	gr.	1	11	111	Epocha			
2 <sup>a</sup>	1	11	111	Nabonnassar				
3 <sup>a</sup>	11	111		Sex. gr. 1. 11.				
4 <sup>a</sup>	111			5. 59. 52. 38.				

Sexagena		1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>				
3 <sup>a</sup>				Sex.	gr.	1	11	111
2 <sup>a</sup>				Sex.	gr.	1	11	111
1 <sup>a</sup>				Sex.	gr.	1	11	111
Dies	Sex.	gr.	1	11	111			
31	0	16	14	46	23	34	53	20
32	0	16	46	13	3	3	6	40
33	0	17	17	39	42	31	20	0
34	0	17	49	6	21	59	33	20
35	0	18	20	33	1	27	46	40
36	0	18	51	59	40	56	0	0
37	0	19	23	26	20	24	13	20
38	0	19	54	52	59	52	26	40
39	0	20	26	19	39	20	40	0
40	0	20	57	46	18	48	53	20
41	0	21	29	12	58	17	6	40
42	0	22	0	39	37	45	20	0
43	0	22	32	6	17	13	33	20
44	0	23	1	32	56	41	46	40
45	0	23	34	59	36	10	0	0
46	0	24	6	26	15	38	13	20
47	0	24	37	52	55	6	26	40
48	0	25	9	19	34	34	40	0
49	0	25	40	46	14	2	53	20
50	0	26	12	12	53	31	6	40
51	0	26	43	39	31	59	20	0
52	0	27	15	6	12	27	33	20
53	0	27	46	32	51	55	46	40
54	0	28	17	54	31	24	0	0
55	0	28	49	26	10	52	13	20
56	0	29	20	52	50	20	26	40
57	0	29	52	19	29	48	40	0
58	0	30	23	46	9	16	53	20
59	0	30	55	12	48	45	6	40
60	0	31	26	39	28	13	20	0
Æra.	gr.	1	11	111	Epocha			
2 <sup>a</sup>	1	11	111	CHRISTI				
3 <sup>a</sup>	11	111	Sex. gr. 1. 11.					
4 <sup>a</sup>	111	0. 39. 16. 27.						

## Æqualis motus Apogæi MARTIS.

*In diebus, & dierum Sexagenis, & scrupulis.*

Sexagena	1 <sup>æ</sup>	2 <sup>æ</sup>	3 <sup>æ</sup>	Sex.	gr.	1	11	111
3 <sup>æ</sup>				Sex.	gr.	1	11	111
2 <sup>æ</sup>				Sex.	gr.	1	11	111
1 <sup>æ</sup>				Sex.	gr.	1	11	111
Dies	Sex.	gr.	1	11	111			
1	0	0	0	0	13	9	51	4
2	0	0	0	0	26	19	42	8
3	0	0	0	0	39	29	33	12
4	0	0	0	0	52	39	24	16
5	0	0	0	1	5	49	15	20
6	0	0	0	1	18	59	6	24
7	0	0	0	1	32	8	57	28
8	0	0	0	1	45	18	48	32
9	0	0	0	1	58	28	39	36
10	0	0	0	2	11	38	30	40
11	0	0	0	2	24	48	21	44
12	0	0	0	2	37	58	12	48
13	0	0	0	2	51	8	3	52
14	0	0	0	3	4	17	54	56
15	0	0	0	3	17	27	46	0
16	0	0	0	3	30	37	37	4
17	0	0	0	3	43	47	28	8
18	0	0	0	3	56	57	19	12
19	0	0	0	4	10	7	10	16
20	0	0	0	4	23	17	1	20
21	0	0	0	4	36	26	52	24
22	0	0	0	4	49	36	43	28
23	0	0	0	5	2	46	34	32
24	0	0	0	5	15	56	25	36
25	0	0	0	5	29	6	16	40
26	0	0	0	5	42	16	7	44
27	0	0	0	5	55	25	58	48
28	0	0	0	6	8	35	49	52
29	0	0	0	6	21	45	40	56
30	0	0	0	6	34	55	32	0
Scr.	gr.	1	11	111	Epocha			
2 <sup>a</sup>	1	11	111		Nabonnassaris			
3 <sup>a</sup>	11	111			Sex. gr. 1. 11.			
4 <sup>a</sup>	111				1. 33. 17. 39.			

Sexagena	1 <sup>æ</sup>	2 <sup>æ</sup>	3 <sup>æ</sup>	Sex.	gr.	1	11	111
3 <sup>æ</sup>				Sex.	gr.	1	11	111
2 <sup>æ</sup>				Sex.	gr.	1	11	111
1 <sup>æ</sup>				Sex.	gr.	1	11	111
Dies	Sex.	gr.	1	11	111			
31	0	0	0	6	48	5	23	4
32	0	0	0	7	1	15	14	8
33	0	0	0	7	14	25	5	12
34	0	0	0	7	27	34	56	16
35	0	0	0	7	40	44	47	20
36	0	0	0	7	53	54	38	24
37	0	0	0	8	7	4	29	28
38	0	0	0	8	20	14	20	32
39	0	0	0	8	33	24	11	36
40	0	0	0	8	46	34	2	40
41	0	0	0	8	59	43	53	44
42	0	0	0	9	12	53	44	48
43	0	0	0	9	26	3	35	52
44	0	0	0	9	39	13	26	56
45	0	0	0	9	52	23	18	0
46	0	0	0	10	5	33	9	4
47	0	0	0	10	18	43	0	8
48	0	0	0	10	31	52	51	12
49	0	0	0	10	45	2	42	16
50	0	0	0	10	58	12	33	20
51	0	0	0	11	11	22	24	24
52	0	0	0	11	24	32	15	28
53	0	0	0	11	37	42	6	32
54	0	0	0	11	50	51	57	36
55	0	0	0	12	4	1	48	40
56	0	0	0	12	17	11	39	44
57	0	0	0	12	30	21	30	48
58	0	0	0	12	43	31	21	52
59	0	0	0	12	56	41	12	56
60	0	0	0	13	9	51	4	0
Scr.	gr.	1	11	111	Epocha			
2 <sup>a</sup>	1	11	111		CHRISTI			
3 <sup>a</sup>	11	111			Sex. gr. 1. 11.			
4 <sup>a</sup>	111				1. 49. 55. 9.			

CANONES  
AEQVATIONVM  
CENTRI ET ORBIS  
MARTIS.

## Prosthaphæreses Centri Martis.

Sex. 0				1				2 Sex.				
Gradus.	Centri.		for. pro. per.	gr.	Centri.		for. pro. per.	gr.	Centri.		for. pro. per.	Gradus.
	Aufser.				Aufser.				Aufser.			
0	0	0	0	9	7	9	9	10	0	37	60	
1	0	11	0	9	13	9		9	55	37	59	
2	0	21	0	9	19	9		9	50	38	58	
3	0	32	0	9	25	10		9	44	38	57	
4	0	43	0	9	31	10		9	39	39	56	
5	0	53	0	9	36	10		9	33	39	55	
6	1	4	0	9	41	11		9	27	40	54	
7	1	15	0	9	46	11		9	21	41	53	
8	1	25	0	9	51	11		9	14	41	52	
9	1	35	0	9	56	12		9	7	42	51	
10	1	46	0	10	1	12		9	0	42	50	
11	1	56	0	10	5	12		8	53	43	49	
12	2	7	0	10	10	13		8	46	44	48	
13	2	18	0	10	14	13		8	38	44	47	
14	2	28	0	10	18	13		8	30	45	46	
15	2	38	0	10	22	14		8	22	45	45	
16	2	48	1	10	26	14		8	14	46	44	
17	2	59	1	10	29	15		8	6	46	43	
18	3	9	1	10	33	15		7	57	47	42	
19	3	19	1	10	36	16		7	49	47	41	
20	3	29	1	10	39	16		7	40	48	40	
21	3	40	1	10	42	16		7	31	48	39	
22	3	50	1	10	44	17		7	21	49	38	
23	4	0	1	10	47	17		7	12	49	37	
24	4	10	1	10	49	18		7	2	50	36	
25	4	19	1	10	51	18		6	53	50	35	
26	4	29	2	10	53	19		6	43	51	34	
27	4	38	2	10	55	19		6	33	51	33	
28	4	48	2	10	57	19		6	23	52	32	
29	4	58	2	10	58	20		6	13	52	31	
30	5	7	2	10	59	20		6	3	53	30	
gr. Adde.			1	Adde.		1		Adde.			1	gr.
Sex. 5				4				3				Sex.

Prostha-

Prosthaphæreles Centri Martis.

Sex. 0				1				2				Sex.	
Gradius.	Centri.	for. pro. per.	1	Centri.	for. pro. per.	1	1	Centri.	for. pro. per.	1	1	Gradius.	1
	Aufer.												
gr.	1			gr.	1			gr.	1				
30	5 7		2	10 59		20		6 3		53		30	
31	5 17		2	11 0		21		5 52		53		29	
32	5 26		2	11 1		21		5 41		54		28	
33	5 36		2	11 1		22		5 30		54		27	
34	5 45		3	11 2		22		5 19		54		26	
35	5 54		3	11 2		23		5 8		55		25	
36	6 3		3	11 2		23		4 56		55		24	
37	6 12		3	11 2		24		4 45		56		23	
38	6 21		3	11 1		24		4 33		56		22	
39	6 30		4	11 1		25		4 22		56		21	
40	6 38		4	11 0		25		4 10		57		20	
41	6 47		4	10 59		26		3 59		57		19	
42	6 55		4	10 58		26		3 48		57		18	
43	7 3		4	10 56		27		3 36		58		17	
44	7 11		5	10 55		28		3 23		58		16	
45	7 19		5	10 53		28		3 11		58		15	
46	7 27		5	10 51		29		2 59		58		14	
47	7 35		5	10 49		29		2 46		59		13	
48	7 43		5	10 46		30		2 34		59		12	
49	7 51		6	10 43		30		2 21		59		11	
50	7 58		6	10 40		31		2 9		59		10	
51	8 6		6	10 37		31		1 56		59		9	
52	8 13		6	10 34		32		1 43		59		8	
53	8 20		7	10 31		33		1 30		60		7	
54	8 28		7	10 27		33		1 18		60		6	
55	8 35		7	10 23		34		1 5		60		5	
56	8 41		7	10 19		34		0 52		60		4	
57	8 48		8	10 15		35		0 39		60		3	
58	8 55		8	10 10		35		0 26		60		2	
59	9 1		8	10 5		36		0 13		60		1	
60	9 7		9	10 0		37		0 0		60		0	
gr.	Adde.		1	Adde.		1		Adde.		1		gr.	
Sex.	5					4				3		Sex.	

## Prosthaphæreses Orbis Martis.

Sex. 0				1				2				Sex.			
gradus.	Orbi.		Excef.		gradus.	Orbi.		Excef.		gradus.	Orbi.		Excef.		gradus.
	Addde.		Addde.			Addde.		Addde.			Addde.		Addde.		
	gr.	1	gr.	1		gr.	1	gr.	1		gr.	1	gr.	1	
0	0	0	0	0	21	48	3	2	36	37	8	14	60		
1	0	23	0	3	22	8	3	6	36	42	8	22	59		
2	0	45	0	6	22	28	3	9	36	45	8	30	58		
3	1	8	0	8	22	48	3	13	36	49	8	38	57		
4	1	30	0	11	23	8	3	17	36	51	8	46	56		
5	1	53	0	14	23	28	3	21	36	53	8	54	55		
6	2	15	0	16	23	48	3	25	36	54	9	3	54		
7	2	38	0	19	24	7	3	29	36	54	9	12	53		
8	3	0	0	22	24	27	3	32	36	54	9	21	52		
9	3	22	0	24	24	46	3	36	36	53	9	30	51		
10	3	45	0	28	25	5	3	41	36	50	9	39	50		
11	4	7	0	30	25	24	3	45	36	47	9	48	49		
12	4	30	0	33	25	43	3	49	36	43	9	57	48		
13	4	52	0	36	26	2	3	53	36	38	10	6	47		
14	5	15	0	39	26	21	3	57	36	32	10	15	46		
15	5	37	0	41	26	39	4	1	36	26	10	24	45		
16	5	59	0	44	26	58	4	5	36	17	10	33	44		
17	6	22	0	47	27	16	4	9	36	8	10	42	43		
18	6	44	0	50	27	34	4	13	35	58	10	51	42		
19	7	6	0	53	27	52	4	17	35	46	11	0	41		
20	7	29	0	56	28	10	4	21	35	33	11	9	40		
21	7	51	0	59	28	28	4	26	35	19	11	19	39		
22	8	13	1	2	28	45	4	30	35	4	11	29	38		
23	8	36	1	5	29	3	4	35	34	47	11	39	37		
24	8	58	1	8	29	20	4	39	34	28	11	49	36		
25	9	20	1	11	29	37	4	44	34	8	11	58	35		
26	9	42	1	14	29	54	4	48	33	46	12	7	34		
27	10	4	1	17	30	10	4	53	33	23	12	16	33		
28	10	26	1	20	30	27	4	57	32	58	12	25	32		
29	10	48	1	23	30	43	5	2	32	31	12	33	31		
30	11	10	1	26	30	59	5	7	32	2	12	41	30		
gr	Aufser.		Addde.		Aufser.		Addde.		Aufser.		Addde.		gr.		
Sex.	5				4				3				Sex.		

## Prosthaphæreses Orbis Martis.

Sex. 0				1				2				Sex.	
Gradus.	Orbis.		Excef.		Orbis.		Excef.		Orbis.		Excef.		Gradus.
	Adde.		Adde.		Adde.		Adde.		Adde.		Adde.		
	gr.	1	gr.	1	gr.	1	gr.	1	gr.	1	gr.	1	
30	11	10	1	26	30	59	5	7	32	2	12	41	30
31	11	32	1	28	31	15	5	12	31	31	12	49	29
32	11	54	1	31	31	30	5	17	30	58	12	56	28
33	12	16	1	34	31	46	5	22	30	23	13	2	27
34	12	38	1	37	32	1	5	27	29	46	13	7	26
35	13	0	1	40	32	16	5	33	29	7	13	11	25
36	13	22	1	43	32	30	5	38	28	25	13	14	24
37	13	44	1	46	32	45	5	44	27	41	13	16	23
38	14	5	1	49	32	59	5	49	26	55	13	16	22
39	14	27	1	52	33	12	5	54	26	6	13	14	21
40	14	49	1	55	33	26	6	0	25	14	13	11	20
41	15	10	1	58	33	39	6	5	24	20	13	5	19
42	15	32	2	1	33	52	6	11	23	24	12	57	18
43	15	53	2	4	34	5	6	17	22	25	12	47	17
44	16	14	2	7	34	17	6	23	21	23	12	34	16
45	16	36	2	10	34	29	6	29	20	18	12	17	15
46	16	57	2	14	34	40	6	36	19	12	11	56	14
47	17	18	2	18	34	52	6	42	18	2	11	31	13
48	17	39	2	21	35	2	6	48	16	50	11	2	12
49	18	1	2	25	35	13	6	54	15	36	10	29	11
50	18	22	2	28	35	23	7	1	14	19	9	54	10
51	18	43	2	32	35	32	7	8	13	0	9	12	9
52	19	4	2	35	35	41	7	15	11	39	8	26	8
53	19	24	2	39	35	50	7	22	10	16	7	35	7
54	19	45	2	42	35	58	7	29	8	51	6	41	6
55	20	6	2	45	36	6	7	36	7	25	5	41	5
56	20	26	2	48	36	13	7	43	5	58	4	37	4
57	20	47	2	52	36	20	7	50	4	29	3	31	3
58	21	7	2	55	36	26	7	58	3	0	2	22	2
59	21	28	2	59	36	32	8	6	1	30	1	11	1
60	21	48	3	2	36	37	8	14	0	0	0	0	0
gr.	Aufser.		Adde.		Aufser.		Adde.		Aufser.		Adde.		gr.
Sex.	5				4				3				Sex.



Prosthaphæreses Longitudinis  
Centricæ Martis in  
Acronychiis.

Long. Grad.	♊ Addt.	♋ Addt.	♌ Addt.	♍ Addt.	♎ Addt.	♏ Addt.
gr. 1	gr. 1	gr. 1	gr. 1	gr. 1	gr. 1	gr. 1
0	0	0	27	0	53	1
1	0	0	28	0	54	1
2	0	0	29	0	54	1
3	0	0	30	0	55	1
4	0	0	31	0	55	1
5	0	0	32	0	56	1
6	0	0	34	0	56	1
7	0	1	35	0	57	1
8	0	2	36	0	57	1
9	0	3	37	0	58	1
10	0	4	38	0	58	1
11	0	5	39	0	59	1
12	0	6	40	0	59	1
13	0	7	41	1	0	1
14	0	8	42	1	0	1
15	0	9	42	1	1	1
16	0	11	43	1	1	1
17	0	12	43	1	2	1
18	0	13	44	1	2	1
19	0	14	44	1	3	1
20	0	15	45	1	3	1
21	0	16	46	1	4	1
22	0	17	47	1	4	1
23	0	18	47	1	5	1
24	0	19	48	1	5	1
25	0	20	49	1	6	1
26	0	22	50	1	6	1
27	0	23	51	1	7	1
28	0	24	52	1	7	1
29	0	25	53	1	7	1
30	0	27	53	1	7	1

Scrupula proportionalia com-  
petentia Anomalie  
Orbis.

Anom. Orbu.	Scr. prop.	Anom. Orbu.	Anom. Orbu.	Scr. prop.	Anom. Orbu.
Sex. gr. 1	Sex. gr. 1	Sex. gr. 1	Sex. gr. 1	Sex. gr. 1	Sex. gr. 1
2	15	0	3	45	2
2	16	2	3	44	2
2	17	4	3	43	2
2	18	6	3	42	2
2	19	8	3	41	2
2	20	10	3	40	2
2	21	12	3	39	2
2	22	14	3	38	2
2	23	16	3	37	2
2	24	18	3	36	2
2	25	20	3	35	2
2	26	22	3	34	2
2	27	24	3	33	2
2	28	26	3	32	2
2	29	28	3	31	2
2	30	30	3	30	3
2	31	32	3	29	
2	32	33	3	28	
2	33	35	3	27	
2	34	37	3	26	
2	35	39	3	25	
2	36	40	3	24	
2	37	41	3	23	
2	38	43	3	22	
2	39	44	3	21	
2	40	45	3	20	
2	41	46	3	19	
2	42	48	3	18	
2	43	50	3	17	
2	44	51	3	16	

. Loca apparentia Martis; quando motu eccentrico in Leone versatur, à sexto gradu, in Virginis initium, sunt anteriora scrupulis primis 2: in principio Scorpii, scrupulis 12'; & in principio Sagittarii scrupulis 8'.

CANONES  
MOTVVM NODORVM

ET

LATITVDINVM

Trium SUPERIORVM.

Æqua-

## Æqualis motus NODI borei Saturni.

In diebus, &amp; Sexagenis dierum, &amp; scrupulis.

Sexagena	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>					
3 <sup>a</sup>				Sex.	gr.	1	11	111
2 <sup>a</sup>				Sex.	gr.	1	11	111
1 <sup>a</sup>				Sex.	gr.	1	11	111
Dni.	Sex.	gr.	1	11	111			
1	0	0	0	0	11	0	24	20
2	0	0	0	0	22	0	48	40
3	0	0	0	0	33	1	13	0
4	0	0	0	0	44	1	37	20
5	0	0	0	0	55	2	1	40
6	0	0	0	1	6	2	26	0
7	0	0	0	1	17	2	50	20
8	0	0	0	1	28	3	14	40
9	0	0	0	1	39	3	39	0
10	0	0	0	1	50	4	3	20
11	0	0	0	2	1	4	27	40
12	0	0	0	2	12	4	52	0
13	0	0	0	2	23	5	16	20
14	0	0	0	2	34	5	40	40
15	0	0	0	2	45	6	5	0
16	0	0	0	2	56	6	29	20
17	0	0	0	3	7	6	53	40
18	0	0	0	3	18	7	18	0
19	0	0	0	3	29	7	42	20
20	0	0	0	3	40	8	6	40
21	0	0	0	3	51	8	31	0
22	0	0	0	4	2	8	55	20
23	0	0	0	4	13	9	19	40
24	0	0	0	4	24	9	44	0
25	0	0	0	4	35	10	8	20
26	0	0	0	4	46	10	32	40
27	0	0	0	4	57	10	57	0
28	0	0	0	5	8	11	21	20
29	0	0	0	5	19	11	45	40
30	0	0	0	5	30	12	10	0
scr.	gr.	1	11	111	Epocha			
2 <sup>a</sup>	1	11	111	Nabonnassar				
3 <sup>a</sup>	11	111		Sex. gr. 1. 11.				
4 <sup>a</sup>	111			1. 11. 21. 30.				

Sexagena	1*		2*		3*		-			
3*					Sex.	gr.	1	11	111	
2*					Sex.	gr.	1	11	111	
1*		Sex.			gr.	1	11	111		
Dies	Sex.	gr.	1	11	111					
31	o	o	o	5	41	12	34	20		
32	o	o	o	5	52	12	58	40		
33	o	o	o	6	3	13	23	o		
34	o	o	o	6	14	13	47	20		
35	o	o	o	6	25	14	11	40		
36	o	o	o	6	36	14	36	o		
37	o	o	o	6	47	15	o	20		
38	o	o	o	6	58	15	24	40		
39	o	o	o	7	9	15	49	o		
40	o	o	o	7	20	16	13	20		
41	o	o	o	7	31	16	37	40		
42	o	o	o	7	42	17	2	o		
43	o	o	o	7	53	17	26	20		
44	o	o	o	8	4	17	50	40		
45	o	o	o	8	15	18	15	o		
46	o	o	o	8	26	18	39	20		
47	o	o	o	8	37	19	3	40		
48	o	o	o	8	48	19	28	o		
49	o	o	o	8	59	19	52	20		
50	o	o	o	9	10	20	16	40		
51	o	o	o	9	21	20	41	o		
52	o	o	o	9	32	21	5	20		
53	o	o	o	9	43	21	29	40		
54	o	o	o	9	54	21	54	o		
55	o	o	o	10	5	22	18	20		
56	o	o	o	10	16	22	42	40		
57	o	o	o	10	27	23	7	o		
58	o	o	o	10	38	23	31	20		
59	o	o	o	10	49	23	55	40		
60	o	o	o	11	o	24	20	o		
scr.	gr.	1	11	111	Epocha					
2*	1	11	111	CHRISTI						
3*	Sex. gr. 1. 11.									
4*	1. 25. 15. 32.									

Nodus Boreus Iovis perpetuo distat ab Æquinoctio medio Sexagen. 1 grad. 35. 30'. 0".

• Æqua-

Æqualis motus NODI borei MARTIS.

In diebus, & Sexagenis, dierum & scrupulis.

Sexagena				1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>				
3 <sup>a</sup>				Sex.	gr.	1	11	111		
2 <sup>a</sup>				Sex.	gr.	1	11	111		
1 <sup>a</sup>				Sex.	gr.	1	11	111		
Dies	Sex.	gr.	1	11	111					
1	0	0	0	0	6	34	31	14		
2	0	0	0	0	13	9	2	28		
3	0	0	0	0	19	43	33	42		
4	0	0	0	0	26	18	4	56		
5	0	0	0	0	32	52	36	10		
6	0	0	0	0	39	27	7	24		
7	0	0	0	0	46	1	38	38		
8	0	0	0	0	52	36	9	52		
9	0	0	0	0	59	10	41	6		
10	0	0	0	1	5	45	12	20		
11	0	0	0	1	12	19	43	34		
12	0	0	0	1	18	54	14	48		
13	0	0	0	1	25	28	46	2		
14	0	0	0	1	32	3	17	16		
15	0	0	0	1	38	37	48	30		
16	0	0	0	1	45	12	19	44		
17	0	0	0	1	51	46	50	58		
18	0	0	0	1	58	21	22	12		
19	0	0	0	2	4	55	53	26		
20	0	0	0	2	11	30	24	40		
21	0	0	0	2	18	4	55	54		
22	0	0	0	2	24	39	27	8		
23	0	0	0	2	31	13	58	22		
24	0	0	0	2	37	48	29	36		
25	0	0	0	2	44	23	0	50		
26	0	0	0	2	50	57	32	4		
27	0	0	0	2	57	32	3	18		
28	0	0	0	3	4	6	34	32		
29	0	0	0	3	10	41	5	46		
30	0	0	0	3	17	15	37	0		
Scr.	gr.	1	11	111	Epocha					
2 <sup>a</sup>	1	11	111	Nabonnassar						
3 <sup>a</sup>	11	111	Sex. gr. 1. 11.							
4 <sup>a</sup>	111	O. 21. 11. 46.								

Sexagena				1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>				
3 <sup>a</sup>				Sex.	gr.	1	11	111		
2 <sup>a</sup>				Sex.	gr.	1	11	111		
1 <sup>a</sup>				Sex.	gr.	1	11	111		
Dies	Sex.	gr.	1	11	111					
31	0	0	0	3	23	50	8	14		
32	0	0	0	3	30	24	39	28		
33	0	0	0	3	36	59	10	42		
34	0	0	0	3	43	33	41	56		
35	0	0	0	3	50	8	13	10		
36	0	0	0	3	56	42	44	24		
37	0	0	0	4	3	17	15	38		
38	0	0	0	4	9	51	46	52		
39	0	0	0	4	16	26	18	6		
40	0	0	0	4	23	0	49	20		
41	0	0	0	4	29	35	20	34		
42	0	0	0	4	36	9	51	48		
43	0	0	0	4	42	44	23	2		
44	0	0	0	4	49	18	54	16		
45	0	0	0	4	55	53	25	30		
46	0	0	0	5	2	27	56	44		
47	0	0	0	5	9	2	27	58		
48	0	0	0	5	15	36	59	12		
49	0	0	0	5	22	11	30	26		
50	0	0	0	5	28	46	1	40		
51	0	0	0	5	35	20	32	54		
52	0	0	0	5	41	55	4	8		
53	0	0	0	5	48	29	35	22		
54	0	0	0	1	55	4	6	36		
55	0	0	0	6	1	38	37	50		
56	0	0	0	6	8	13	9	4		
57	0	0	0	6	14	47	40	18		
58	0	0	0	6	21	22	11	32		
59	0	0	0	6	27	56	42	46		
60	0	0	0	6	34	31	14	0		
Scr	gr.	1	11	111	Epocha					
2 <sup>a</sup>	1	11	111	CHRISTI						
3 <sup>a</sup>	11	111		Sex. gr. 1. 11.						
4 <sup>a</sup>	111			O. 29. 30. 30.						

Scrupula proportio-  
nalia.

Sig	6	7	8	Sig
Sig	0	1	2	Sig
gra.	scr.	scr.	scr.	gra.
0	0	30	52	30
1	1	31	52	29
2	2	32	53	28
3	3	33	53	27
4	4	33	54	26
5	5	34	54	25
6	6	35	55	24
7	7	36	55	23
8	8	37	55	22
9	9	38	56	21
10	10	39	56	20
11	11	39	57	19
12	12	40	57	18
13	13	41	57	17
14	14	41	58	16
15	15	42	58	15
16	16	43	58	14
17	17	44	58	13
18	18	44	59	12
19	19	45	59	11
20	20	46	59	10
21	21	46	59	9
22	22	46	59	8
23	23	48	59	7
24	24	48	60	6
25	25	49	60	5
26	26	50	60	4
27	27	50	60	3
28	28	51	60	2
29	29	51	60	1
30	30	52	60	0
Sig	5	4	3	Sig
Sig	11	10	9	Sig

## Canon Latitudinis SATURNI.

Signa Anomalie Orbis equate.							
grad.	0	1	2	3	4	5	grad.
gr. /	gr. /	gr. /	gr. /	gr. /	gr. /	gr. /	gr. /
0	2 17	2 18	2 23	2 30	2 38	2 45	30
3	2 17	2 18	2 23	2 30	2 39	2 45	27
6	2 17	2 19	2 24	2 31	2 40	2 46	24
9	2 17	2 19	2 24	2 32	2 40	2 46	21
12	2 17	2 20	2 25	2 33	2 41	2 47	18
15	2 17	2 21	2 25	2 34	2 42	2 47	15
18	2 18	2 21	2 26	2 35	2 42	2 47	12
21	2 18	2 21	2 27	2 36	2 43	2 48	9
24	2 18	2 22	2 28	2 37	2 44	2 48	6
27	2 18	2 22	2 29	2 37	2 44	2 48	3
30	2 18	2 23	2 30	2 38	2 45	2 48	0
grad.	gr. /	gr. /	gr. /	gr. /	gr. /	gr. /	grad.
	11	10	9	8	7	6	

Signa Anomalie Orbis.

## Canon Latitudinis I O V I S.

Signa Anomalie Orbis equate.							
grad.	0	1	2	3	4	5	grad.
gr. /	gr. /	gr. /	gr. /	gr. /	gr. /	gr. /	gr. /
0	1 7	1 9	1 12	1 18	1 26	1 34	30
3	1 7	1 9	1 13	1 19	1 27	1 35	27
6	1 7	1 9	1 14	1 20	1 28	1 35	24
9	1 7	1 10	1 14	1 21	1 29	1 36	21
12	1 7	1 10	1 15	1 22	1 30	1 36	18
15	1 8	1 10	1 16	1 22	1 30	1 37	15
18	1 8	1 11	1 16	1 23	1 31	1 37	12
21	1 8	1 11	1 17	1 24	1 32	1 37	9
24	1 8	1 11	1 17	1 24	1 33	1 38	6
27	1 9	1 12	1 18	1 25	1 33	1 38	3
30	1 9	1 12	1 18	1 26	1 34	1 38	0
grad.	11	10	9	8	7	6	grad.

Signa Anomalie Orbis equate.

Canon Latitudinis MARTIS Boreæ.

<i>Signa Anomalie Orbis coequata.</i>							
<i>grad.</i>	0	1	2	3	4	5	<i>grad.</i>
	<i>gr. 1</i>	<i>gr. 1</i>	<i>gr. 1</i>	<i>gr. 1</i>	<i>gr. 1</i>	<i>gr. 1</i>	
0	1 9	1 12	1 19	1 34	2 7	3 14	30
2	1 9	1 12	1 19	1 36	2 10	3 20	28
4	1 9	1 12	1 20	1 37	2 12	3 25	26
6	1 9	1 13	1 21	1 39	2 15	3 31	24
8	1 9	1 13	1 21	1 40	2 19	3 38	22
10	1 9	1 13	1 22	1 42	2 23	3 46	20
12	1 9	1 14	1 23	1 44	2 27	3 54	18
14	1 10	1 14	1 24	1 46	2 31	4 2	16
16	1 10	1 15	1 25	1 48	2 35	4 9	14
18	1 10	1 15	1 26	1 50	2 40	4 15	12
20	1 10	1 16	1 27	1 53	2 45	4 20	10
22	1 11	1 16	1 28	1 56	2 50	4 24	8
24	1 11	1 17	1 29	1 59	2 55	4 28	6
26	1 11	1 17	1 31	2 1	3 0	4 30	4
28	1 12	1 18	1 33	2 4	3 7	4 32	2
30	1 12	1 19	1 34	2 7	3 14	4 34	0
<i>gr.</i>	11	10	9	8	7	6	<i>gr.</i>
<i>Signa Anomalie Orbis.</i>							

Canon Latitudinis MARTIS Austrinæ.

<i>Signa Anomalie Orbis coequata.</i>							
<i>grad.</i>	0	1	2	3	4	5	<i>grad.</i>
	<i>gr. 1</i>	<i>gr. 1</i>	<i>gr. 1</i>	<i>gr. 1</i>	<i>gr. 1</i>	<i>gr. 1</i>	
0	1 4	1 10	1 17	1 29	2 3	3 32	30
2	1 4	1 10	1 18	1 30	2 7	3 44	28
4	1 4	1 11	1 18	1 31	2 11	3 55	26
6	1 5	1 11	1 19	1 33	2 15	4 7	24
8	1 5	1 12	1 20	1 35	2 19	4 19	22
10	1 5	1 12	1 20	1 37	2 23	4 33	20
12	1 6	1 12	1 21	1 39	2 28	4 48	18
14	1 6	1 13	1 22	1 41	2 32	5 4	16
16	1 7	1 13	1 23	1 43	2 37	5 20	14
18	1 7	1 14	1 23	1 45	2 43	5 37	12
20	1 7	1 14	1 24	1 47	2 48	5 53	10
22	1 8	1 15	1 25	1 50	2 56	6 9	8
24	1 8	1 15	1 26	1 52	3 4	6 22	6
26	1 9	1 16	1 27	1 56	3 12	6 32	4
28	1 9	1 16	1 28	1 59	3 21	6 40	2
30	1 10	1 17	1 29	2 3	3 32	6 45	0
<i>gr.</i>	11	10	9	8	7	6	<i>gr.</i>
<i>Signa Anomalie Orbis coequata.</i>							

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84
85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96
97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108
109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120

CANONES

AE Q V A L I V M

M O T V V M

V E N E R I S.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84
85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96
97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108
109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132
133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144
145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156
157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168
169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180
181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192
193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204
205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216
217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228
229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240
241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252
253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264
265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276
277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288
289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300

Æqualis motus Anomalix Orbis VENERIS.

In diebus & Sexagenis dierum, & scrupulis.

Sexagena				1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>				
3 <sup>a</sup>					Sex.	gr.	1	11	111	
2 <sup>a</sup>					Sex.	gr.	1	11	111	
1 <sup>a</sup>					Sex.	gr.	1	11	111	
Dies	Sex.	gr.	1	11	111					
1	0	0	36	59	29	29	11	6		
2	0	1	13	58	58	58	22	12		
3	0	1	50	58	28	27	33	18		
4	0	2	27	57	57	56	44	24		
5	0	3	4	57	27	25	55	30		
6	0	3	41	56	56	55	6	36		
7	0	4	18	56	26	24	17	42		
8	0	4	55	55	55	53	28	48		
9	0	5	32	55	25	22	39	54		
10	0	6	9	54	54	51	51	0		
11	0	6	46	54	24	21	2	6		
12	0	7	23	53	53	50	13	12		
13	0	8	0	53	23	19	24	18		
14	0	8	37	52	52	48	35	24		
15	0	9	14	52	22	17	46	30		
16	0	9	51	51	51	46	57	36		
17	0	10	28	51	21	16	8	42		
18	0	11	5	50	50	45	19	48		
19	0	11	42	50	20	14	30	54		
20	0	12	19	49	49	43	42	0		
21	0	12	56	49	19	12	53	6		
22	0	13	33	48	48	42	4	12		
23	0	14	10	48	18	11	15	18		
24	0	14	47	47	47	40	26	24		
25	0	15	24	47	17	9	37	30		
26	0	16	1	46	46	38	48	36		
27	0	16	38	46	16	7	59	42		
28	0	17	15	45	45	37	10	48		
29	0	17	52	45	15	6	21	54		
30	0	18	29	44	44	35	33	0		
Scr.	gr.	1	11	111	Epocha Nabonnassaris					
2 <sup>a</sup>	1	11	111	Sex. gr. 1. 11.						
3 <sup>a</sup>	11	111	1. 4. 23. 24.							
4 <sup>a</sup>	111									

Sexagena				1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>			
3 <sup>a</sup>				Sex.	gr.	1	11	111	
2 <sup>a</sup>				Sex.	gr.	1	11	111	
1 <sup>a</sup>				Sex.	gr.	1	11	111	
Dies	Sex.	gr.	1	11	111				
31	o	19	6	44	14	4	44	6	
32	o	19	43	43	43	33	55	12	
33	o	20	20	43	13	3	6	18	
34	o	20	57	42	42	32	17	24	
35	o	21	34	42	12	1	28	30	
36	o	22	11	41	41	30	39	36	
37	o	22	48	41	10	59	50	42	
38	o	23	25	40	40	29	1	48	
39	o	24	2	40	9	58	12	54	
40	o	24	39	39	39	27	24	0	
41	o	25	16	39	8	56	35	6	
42	o	25	53	38	38	25	46	12	
43	o	26	30	38	7	54	57	18	
44	o	27	7	37	37	24	8	24	
45	o	27	44	37	6	53	19	30	
46	o	28	21	36	36	22	30	36	
47	o	28	58	36	5	51	41	42	
48	o	29	35	35	35	20	52	48	
49	o	30	12	35	4	50	3	54	
50	o	30	49	34	34	19	14	0	
51	o	31	26	34	3	48	25	6	
52	o	32	3	33	33	17	36	12	
53	o	32	40	33	2	46	47	18	
54	o	33	17	32	32	15	58	24	
55	o	33	54	32	1	45	10	30	
56	o	34	31	31	31	14	21	36	
57	o	35	8	31	0	43	32	42	
58	o	35	45	30	30	12	43	48	
59	o	36	22	29	59	41	54	54	
60	o	36	59	29	29	11	6	0	
Scr.	gr.	1	11	111	Epocha				
2 <sup>a</sup>	1	11	111	CHRISTI					
3 <sup>a</sup>	11	111	Sex. gr. 1. 11.						
4 <sup>a</sup>	111	2. 3. 52. 56.							



## Æqualis motus Apogæi VENERIS.

In diebus &amp; Sexagenis dierum, &amp; scrupulis.

Sexagena	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>				
3 <sup>a</sup>			Sex.	gr.	1	11	111
2 <sup>a</sup>			Sex.	gr.	1	11	111
1 <sup>a</sup>			Sex.	gr.	1	11	111
Dies	Sex.	gr.	1	11	111		
1	o	o	o	o	14	5	59 30
2	o	o	o	o	28	11	59 0
3	o	o	o	o	42	17	58 30
4	o	o	o	o	56	23	58 0
5	o	o	o	1	10	29	57 30
6	o	o	o	1	24	35	57 0
7	o	o	o	1	38	41	56 30
8	o	o	o	1	52	47	56 0
9	o	o	o	2	6	53	55 30
10	o	o	o	2	20	59	55 0
11	o	o	o	2	35	5	54 30
12	o	o	o	2	49	11	54 0
13	o	o	o	3	3	17	53 30
14	o	o	o	3	17	23	53 0
15	o	o	o	3	31	29	52 30
16	o	o	o	3	45	35	52 0
17	o	o	o	3	59	41	51 30
18	o	o	o	4	13	47	51 0
19	o	o	o	4	27	53	50 30
20	o	o	o	4	41	59	50 0
21	o	o	o	4	56	5	49 30
22	o	o	o	5	10	11	49 0
23	o	o	o	5	24	17	48 30
24	o	o	o	5	38	23	48 0
25	o	o	o	5	52	29	47 30
26	o	o	o	6	6	35	47 0
27	o	o	o	6	20	41	46 30
28	o	o	o	6	34	47	46 0
29	o	o	o	6	48	53	45 30
30	o	o	o	7	2	59	45 0
Scr.	gr.	1	11	111	Epocha		
2 <sup>a</sup>	1	11	111	Nabonnassar			
3 <sup>a</sup>	11	111	Sex. gr. 1. 11.				
4 <sup>a</sup>	111	o. 34. 54. 16.					

Sexagena	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>				
3 <sup>a</sup>			Sex.	gr.	1	11	111
2 <sup>a</sup>			Sex.	gr.	1	11	111
1 <sup>a</sup>			Sex.	gr.	1	11	111
Dies	Sex.	gr.	1	11	111		
31	o	o	o	7	17	5	44 30
32	o	o	o	7	31	11	44 o
33	o	o	o	7	45	17	43 30
34	o	o	o	7	59	23	43 o
35	o	o	o	8	13	29	42 30
36	o	o	o	8	27	35	42 o
37	o	o	o	8	41	41	41 30
38	o	o	o	8	55	47	41 o
39	o	o	o	9	9	53	40 30
40	o	o	o	9	23	59	40 o
41	o	o	o	9	38	5	39 30
42	o	o	o	9	52	11	39 o
43	o	o	o	10	6	17	38 30
44	o	o	o	10	20	23	38 o
45	o	o	o	10	34	29	37 30
46	o	o	o	10	48	35	37 o
47	o	o	o	11	2	41	36 30
48	o	o	o	11	16	47	36 o
49	o	o	o	11	30	53	35 30
50	o	o	o	11	44	59	35 o
51	o	o	o	11	59	5	34 30
52	o	o	o	12	13	11	34 o
53	o	o	o	12	27	17	33 30
54	o	o	o	12	41	23	33 o
55	o	o	o	12	55	29	32 30
56	o	o	o	13	9	35	32 o
57	o	o	o	13	23	41	31 30
58	o	o	o	13	37	47	31 o
59	o	o	o	13	51	53	30 30
60	o	o	o	14	5	59	30 o
Scr	gr	1	11	111	Epocha		
2 <sup>a</sup>	1	11	111	CHRISTI			
3 <sup>a</sup>	11	111	Sex. gr. 1. 11.				
4 <sup>a</sup>	111	o. 52. 42. 40.					

ARTICULUS V. DE CANONIBUS.

CANONES  
PROSTHAPHAERESIVM  
CENTRI ET ORBIS  
VENERIS.

Mm 3

Prostha-

## Prosthaphæreses Centri Veneris.

Sex. 0				1				2				Sex.
gradus.	Centri.		ser. pro. per.	gr.	Centri.		ser. pro. per.	gr.	Centri.		ser. pro. per.	gradus.
	Aufser.				Aufser.				Aufser.			
0	0	0	0	1	43	14	1	1	45	44	60	
1	0	2	0	1	44	14	1	1	44	44	59	
2	0	4	0	1	45	14	1	1	43	44	58	
3	0	6	0	1	46	15	1	1	42	45	57	
4	0	8	0	1	47	15	1	1	41	45	56	
5	0	10	0	1	48	16	1	1	39	46	55	
6	0	12	0	1	49	16	1	1	38	46	54	
7	0	15	0	1	50	17	1	1	37	47	53	
8	0	17	0	1	51	17	1	1	36	47	52	
9	0	19	0	1	52	18	1	1	34	48	51	
10	0	21	0	1	52	18	1	1	33	48	50	
11	0	23	0	1	53	19	1	1	32	49	49	
12	0	25	1	1	54	19	1	1	30	49	48	
13	0	27	1	1	55	19	1	1	29	49	47	
14	0	29	1	1	55	20	1	1	27	50	46	
15	0	31	1	1	56	20	1	1	26	50	45	
16	0	33	1	1	56	21	1	1	24	51	44	
17	0	35	1	1	57	21	1	1	23	51	43	
18	0	37	1	1	57	22	1	1	21	51	42	
19	0	39	1	1	58	22	1	1	20	52	41	
20	0	41	1	1	58	23	1	1	18	52	40	
21	0	43	2	1	59	23	1	1	17	53	39	
22	0	44	2	1	59	24	1	1	15	53	38	
23	0	46	2	1	59	24	1	1	13	53	37	
24	0	48	2	1	59	25	1	1	12	54	36	
25	0	50	2	2	0	25	1	1	10	54	35	
26	0	52	3	2	0	26	1	1	8	54	34	
27	0	54	3	2	0	26	1	1	6	55	33	
28	0	56	3	2	0	27	1	1	5	55	32	
29	0	58	3	2	0	28	1	1	3	55	31	
30	0	59	4	2	0	28	1	1	1	56	30	
gr.	Adde.		1	Adde.		1	Adde.		1	Adde.		gr.
Sex.	3			4			3			Sex.		

Prostha.

Prosthaphæreses Centri Veneris.

Sex. 0				1				2 Sex.			
gradus.	Centri.		ser. pro. par.	Centri.			ser. pro. par.	Centri.			Sex.
	Anser.				Anser.				Anser.		
	gr.	1	1	gr.	1	1	1	gr.	1	1	gradus.
30	0	59	4	2	0	28		1	1	56	30
31	1	1	4	2	0	29		0	59	56	29
32	1	3	4	2	0	29		0	57	56	28
33	1	5	4	2	0	30		0	55	56	27
34	1	6	5	2	0	30		0	53	57	26
35	1	8	5	2	0	31		0	52	57	25
36	1	10	5	2	0	31		0	50	57	24
37	1	12	5	2	0	32		0	48	57	23
38	1	13	6	1	59	32		0	46	58	22
39	1	15	6	1	59	33		0	44	58	21
40	1	16	6	1	59	33		0	42	58	20
41	1	18	7	1	58	34		0	40	58	19
42	1	20	7	1	58	34		0	38	58	18
43	1	21	7	1	57	35		0	36	59	17
44	1	23	8	1	57	35		0	34	59	16
45	1	24	8	1	57	36		0	32	59	15
46	1	26	8	1	56	36		0	30	59	14
47	1	27	9	1	56	37		0	27	59	13
48	1	29	9	1	55	37		0	25	59	12
49	1	30	9	1	54	38		0	23	59	11
50	1	31	10	1	54	39		0	21	59	10
51	1	33	10	1	53	39		0	19	59	9
52	1	34	10	1	52	40		0	17	60	8
53	1	35	11	1	51	40		0	15	60	7
54	1	37	11	1	51	41		0	13	60	6
55	1	38	12	1	50	41		0	11	60	5
56	1	39	12	1	49	42		0	9	60	4
57	1	40	12	1	48	42		0	6	60	3
58	1	41	13	1	47	43		0	4	60	2
59	1	42	13	1	46	43		0	2	60	1
60	1	43	14	1	45	44		0	0	60	0
gr.	Add.		1	gr.	Add.		1	gr.	Add.		1
Sex.	5			Sex.	4			Sex.	3		

## Prosthaphæces Orbis Veneris.

Sex. 0				1				2				Sex.			
Gradus.	Orbit.		Excef.		Orbit.	Excef.		Orbit.	Excef.		Gradus.	Excef.		Gradus.	
	Add.		Add.			Add.			Add.						
	gr.	1	gr.	1		gr.	1		gr.	1					
0	0	0	0	0	24	23	0	27	43	35	1	16	60		
1	0	25	0	0	24	47	0	28	43	46	1	18	59		
2	0	50	0	1	25	10	0	28	43	56	1	19	58		
3	1	15	0	1	25	33	0	29	44	6	1	20	57		
4	1	40	0	2	25	56	0	29	44	16	1	22	56		
5	2	4	0	2	26	19	0	30	44	24	1	23	55		
6	2	29	0	2	26	42	0	31	44	32	1	25	54		
7	2	54	0	3	27	5	0	31	44	40	1	26	53		
8	3	19	0	3	27	27	0	32	44	46	1	28	52		
9	3	44	0	4	27	50	0	32	44	52	1	29	51		
10	4	9	0	4	28	12	0	33	44	57	1	31	50		
11	4	34	0	5	28	35	0	33	45	2	1	32	49		
12	4	59	0	5	28	57	0	34	45	5	1	34	48		
13	5	23	0	5	29	20	0	35	45	8	1	36	47		
14	5	48	0	6	29	42	0	35	45	10	1	38	46		
15	6	13	0	6	30	4	0	36	45	10	1	39	45		
16	6	38	0	7	30	26	0	37	45	10	1	41	44		
17	7	3	0	7	30	48	0	37	45	9	1	43	43		
18	7	27	0	8	31	9	0	38	45	6	1	45	42		
19	7	52	0	8	31	31	0	38	45	2	1	47	41		
20	8	16	0	8	31	53	0	39	44	57	1	49	40		
21	8	42	0	9	32	14	0	40	44	50	1	51	39		
22	9	6	0	9	32	35	0	41	44	42	1	53	38		
23	9	31	0	10	32	56	0	41	44	33	1	55	37		
24	9	56	0	10	33	17	0	42	44	23	1	57	36		
25	10	20	0	11	33	38	0	43	44	9	1	59	35		
26	10	45	0	11	33	59	0	43	43	54	2	1	34		
27	11	10	0	11	34	20	0	44	43	38	2	3	33		
28	11	34	0	12	34	40	0	45	43	19	2	5	32		
29	11	59	0	12	35	1	0	46	42	58	2	7	31		
30	12	23	0	13	35	21	0	46	42	35	2	9	30		
gr.	Aufser.		Add.		Aufser.		Add.		Aufser.		Add.		gr.		
Sex.	5				4				3				Sex.		

## Prosthaphæreses Orbis Veneris.

Sex. 0				1				2				Sex.	
gradus.	Orbis.		Excef.	Orbis.	Excef.		Orbis.	Excef.		gradus.			
	Addē.				Addē.			Addē.					
	gr.	1			gr.	1		gr.	1				
30	12	23	0 13	35	21	0 46	42	35	2 9	30			
31	12	48	0 13	35	41	0 47	42	10	2 11	29			
32	13	12	0 14	36	1	0 48	41	42	2 13	28			
33	13	37	0 14	36	20	0 49	41	11	2 15	27			
34	14	1	0 14	36	40	0 49	40	37	2 17	26			
35	14	26	0 15	36	59	0 50	40	0	2 19	25			
36	14	50	0 15	37	18	0 51	39	20	2 21	24			
37	15	15	0 16	37	37	0 52	38	36	2 22	23			
38	15	39	0 16	37	57	0 53	37	48	2 23	22			
39	16	3	0 17	38	14	0 54	36	57	2 24	21			
40	16	27	0 17	38	32	0 55	36	2	2 25	20			
41	16	52	0 18	38	50	0 55	35	2	2 26	19			
42	17	16	0 18	39	8	0 56	33	57	2 26	18			
43	17	40	0 19	39	26	0 57	32	48	2 25	17			
44	18	4	0 19	39	43	0 58	31	34	2 24	16			
45	18	28	0 20	40	0	0 59	30	14	2 22	15			
46	18	52	0 20	40	17	1 0	28	49	2 20	14			
47	19	16	0 21	40	33	1 1	27	19	2 17	13			
48	19	40	0 21	40	49	1 2	25	43	2 13	12			
49	20	4	0 22	41	5	1 3	24	1	2 8	11			
50	20	28	0 22	41	21	1 4	22	13	2 1	10			
51	20	52	0 23	41	36	1 5	20	20	1 54	9			
52	21	15	0 23	41	51	1 7	18	21	1 46	8			
53	21	39	0 24	42	5	1 8	16	17	1 36	7			
54	22	3	0 24	42	19	1 9	14	7	1 25	6			
55	22	26	0 25	42	33	1 10	11	54	1 13	5			
56	22	50	0 25	42	46	1 11	9	36	1 0	4			
57	23	13	0 26	42	59	1 12	7	15	0 46	3			
58	23	37	0 26	43	12	1 14	4	51	0 31	2			
59	24	0	0 27	43	23	1 15	2	26	0 16	1			
60	24	23	0 27	43	35	1 16	0	0	0 0	0			
gr.	Aufer.		Addē.	Aufer.	Addē.		Aufer.	Addē.		gr.			
Sex.	5			4			3	Sex.					

CANONES  
MEDIORVM  
MOTVVM  
MERCVRII.

Æqualis motus Anomaliz Orbis MERCVRII.

In diebus, & Sexagenis, & scrupulis dierum.

Sexagena	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	Sex.	gr.	1	11	111
3 <sup>a</sup>				Sex. <th>gr.</th> <th>1</th> <th>11</th> <th>111</th>	gr.	1	11	111
2 <sup>a</sup>				Sex. <th>gr.</th> <th>1</th> <th>11</th> <th>111</th>	gr.	1	11	111
1 <sup>a</sup>				Sex. <th>gr.</th> <th>1</th> <th>11</th> <th>111</th>	gr.	1	11	111
Dni.	Sex.	gr.	1	11	111			
1	0	3	6	24	12	1	8	6
2	0	6	12	48	24	2	16	12
3	0	9	19	72	36	3	24	18
4	0	12	25	96	48	4	32	24
5	0	15	32	120	60	5	40	30
6	0	18	38	144	72	6	48	36
7	0	21	44	168	84	7	56	42
8	0	24	51	192	96	8	64	48
9	0	27	57	216	108	9	72	54
10	0	31	4	240	120	10	80	60
11	0	34	10	264	132	11	88	66
12	0	37	16	288	144	12	96	72
13	0	40	23	312	156	13	104	78
14	0	43	29	336	168	14	112	84
15	0	46	36	360	180	15	120	90
16	0	49	42	384	192	16	128	96
17	0	52	48	408	204	17	136	102
18	0	55	55	432	216	18	144	108
19	0	59	1	456	228	19	152	114
20	1	2	8	480	240	20	160	120
21	1	5	14	504	252	21	168	126
22	1	8	20	528	264	22	176	132
23	1	11	27	552	276	23	184	138
24	1	14	33	576	288	24	192	144
25	1	17	40	600	300	25	200	150
26	1	20	46	624	312	26	208	156
27	1	23	52	648	324	27	216	162
28	1	26	59	672	336	28	224	168
29	1	30	5	696	348	29	232	174
30	1	33	12	720	360	30	240	180
Scr.	gr.	1	11	111	Epocha			
24	1	11	111	Nabonnassar				
30	11	111		Sex. gr. 4. 11.				
42	111			q. 17. 4. 40.				

Sexagena	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>					
3 <sup>a</sup>				Sex.	gr.	1	11	111
2 <sup>a</sup>				Sex.	gr.	1	11	111
1 <sup>a</sup>				Sex.	gr.	1	11	111
Dies	Sex.	gr.	1	11	111			
31	1	36	18	30	12	35	11	6
32	1	39	24	54	24	36	19	12
33	1	42	30	18	36	37	27	18
34	1	45	36	42	48	38	35	24
35	1	48	43	7	0	39	43	30
36	1	51	50	31	12	40	51	36
37	1	54	56	55	24	41	59	42
38	1	58	3	19	36	43	7	48
39	2	1	9	43	48	44	15	54
40	2	4	16	8	0	45	24	0
41	2	7	22	32	12	46	32	6
42	2	10	28	56	24	47	40	12
43	2	13	35	20	36	48	48	18
44	2	16	41	44	48	49	56	24
45	2	19	48	9	0	51	4	30
46	2	22	54	33	12	52	12	36
47	2	26	0	57	24	53	20	42
48	2	29	7	21	36	54	28	48
49	2	32	13	45	48	55	36	54
50	2	35	20	10	0	56	45	0
51	2	38	26	34	12	57	53	6
52	2	41	32	58	24	59	1	12
53	2	44	39	22	37	0	9	18
54	2	47	45	46	49	1	17	24
55	2	50	52	11	1	2	25	30
56	2	53	58	35	13	3	33	36
57	2	57	4	59	25	4	41	42
58	3	0	11	23	37	5	49	48
59	3	3	17	47	49	6	57	54
60	3	6	24	12	1	8	6	0
Scr.	gr.	1	11	111	Epocha			
24	1	11	111	CHRISTE				
30	11	111		Sex. gr. 4. 11.				
42	111			o. 47. 24. 11.				



## Æqualis motus Apogæi MERCVRII.

In diebus, &amp; Sexagenis, &amp; scrupulis dierum.

Sexagena	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	Sex.	gr.	1	11	111
3 <sup>a</sup>				Sex.	gr.	1	11	111
2 <sup>a</sup>				Sex.	gr.	1	11	111
1 <sup>a</sup>				Sex.	gr.	1	11	111
Du.	Sex.	gr.	1	11	111			
1	0	0	0	0	18	51	36	20
2	0	0	0	0	37	43	12	4
3	0	0	0	0	56	34	49	0
4	0	0	0	1	15	26	25	2
5	0	0	0	1	34	18	1	40
6	0	0	0	1	53	9	38	0
7	0	0	0	2	12	1	14	20
8	0	0	0	2	30	52	50	40
9	0	0	0	2	49	44	27	0
10	0	0	0	3	8	36	3	20
11	0	0	0	3	27	27	39	40
12	0	0	0	3	46	19	16	0
13	0	0	0	4	5	10	52	20
14	0	0	0	4	24	2	28	40
15	0	0	0	4	42	54	5	0
16	0	0	0	5	1	45	41	20
17	0	0	0	5	20	37	17	40
18	0	0	0	5	39	28	54	0
19	0	0	0	5	58	20	30	20
20	0	0	0	6	17	12	6	40
21	0	0	0	6	36	3	43	0
22	0	0	0	6	54	55	19	20
23	0	0	0	7	13	46	55	40
24	0	0	0	7	32	38	33	0
25	0	0	0	7	51	30	8	20
26	0	0	0	8	10	21	44	40
27	0	0	0	8	29	13	21	0
28	0	0	0	8	48	4	57	20
29	0	0	0	9	6	56	33	40
30	0	0	0	9	25	48	10	0
for.	gr.	1	11	111	Epocha			
2 <sup>a</sup>	1	11	111	Nabonnassar				
3 <sup>a</sup>	11	111		Sex. gr. 1. 11.				
4 <sup>a</sup>	111			2. 43. 36. 0.				

Sexagena		1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>				
1 <sup>a</sup>				Sex	gr.	1	11	111
2 <sup>a</sup>				Sex	gr.	1	11	111
3 <sup>a</sup>								
Dies	Sex.	gr.	1	11	111			
31	0	0	0	9	44	39	46	20
32	0	0	0	10	3	31	22	40
33	0	0	0	10	22	22	59	0
34	0	0	0	10	41	14	35	20
35	0	0	0	11	0	6	11	40
36	0	0	0	11	18	57	48	0
37	0	0	0	11	37	4	24	20
38	0	0	0	11	56	41	0	40
39	0	0	0	12	15	32	37	0
40	0	0	0	12	34	24	13	20
41	0	0	0	12	53	15	49	40
42	0	0	0	13	12	7	26	0
43	0	0	0	13	30	59	2	20
44	0	0	0	13	49	50	38	40
45	0	0	0	14	8	42	15	0
46	0	0	0	14	27	33	51	20
47	0	0	0	14	46	25	27	40
48	0	0	0	15	5	17	4	0
49	0	0	0	15	24	8	40	20
50	0	0	0	15	43	0	16	40
51	0	0	0	16	1	51	53	0
52	0	0	0	16	20	43	29	20
53	0	0	0	16	39	35	5	40
54	0	0	0	16	58	26	42	0
55	0	0	0	17	17	18	18	20
56	0	0	0	17	36	9	54	40
57	0	0	0	17	55	1	31	0
58	0	0	0	18	13	53	7	20
59	0	0	0	18	32	44	43	40
60	0	0	0	18	51	36	20	0
for.	gr.	1	11	111	Epocha			
2 <sup>a</sup>	1	11	111	CHRISTI				
3 <sup>a</sup>	11	111		Sex. gr. 1. 11.				
4 <sup>a</sup>	111			3. 7. 25. 6.				

CANONES  
 AEQVATIONVM  
 CENTRI ET ORBIS  
 MERCVRII.

Nn

Profta-

## Prosthaphæreses Centri Mercurij.

Sex. 0			I			2 Sex.		
gradus.	Centri. Aufer.	ser. pro- por.	Centri. Aufer.	ser. pro- por.		Centri. Aufer.	ser. pro- por.	gradus.
gr. 1	1	1	gr. 1	1		gr. 1	1	1
0	0 0	0	2 29	32		2 43	60	60
1	0 3	0	2 30	33		2 42	60	59
2	0 6	0	2 32	33		2 40	60	58
3	0 9	0	2 34	34		2 39	60	57
4	0 11	0	2 35	35		2 37	60	56
5	0 13	0	2 37	36		2 36	60	55
6	0 17	0	2 38	36		2 34	60	54
7	0 20	1	2 40	37		2 32	60	53
8	0 23	1	2 41	38		2 30	60	52
9	0 26	1	2 42	39		2 29	60	51
10	0 29	1	2 44	40		2 27	59	50
11	0 31	1	2 44	40		2 25	59	49
12	0 34	2	2 46	41		2 23	59	48
13	0 37	2	2 47	42		2 21	59	47
14	0 40	2	2 48	42		2 18	59	46
15	0 43	2	2 49	43		2 16	59	45
16	0 45	3	2 50	44		2 14	59	44
17	0 48	3	2 51	45		2 12	59	43
18	0 51	4	2 52	45		2 9	58	42
19	0 54	4	2 53	46		2 7	58	41
20	0 56	4	2 54	47		2 5	58	40
21	0 59	5	2 55	47		2 2	58	39
22	1 2	5	2 56	48		2 0	58	38
23	1 5	6	2 56	48		1 57	57	37
24	1 7	6	2 57	49		1 54	57	36
25	1 10	7	2 58	50		1 52	57	35
26	1 13	7	2 58	50		1 49	57	34
27	1 15	8	2 59	51		1 46	57	33
28	1 18	8	2 59	51		1 44	56	32
29	1 20	9	2 59	52		1 41	56	31
30	1 23	9	3 0	52		1 38	56	30
gr. Adde.		1	Adde.	1		Adde.	1	gr.
Sex. 5			4			3		Sex.

## Prosthaphæreses Centri Mercurij.

Sex. 0				1				2				Sex.
gr.	Centri.		ser. pro. per.	gr.	Centri.		ser. pro. per.	gr.	Centri.		ser. pro. per.	gr.
	Aufser.				Aufser.				Aufser.			
30	1	23	9	3	0	52		1	38	56	30	
31	1	26	10	3	0	53		1	35	56	29	
32	1	28	11	3	0	53		1	32	56	28	
33	1	31	11	3	0	54		1	29	55	27	
34	1	33	12	3	0	54		1	26	55	26	
35	1	36	13	3	0	55		1	23	55	25	
36	1	38	13	3	0	55		1	20	55	24	
37	1	41	14	3	0	56		1	17	55	23	
38	1	43	15	3	0	56		1	14	54	22	
39	1	45	15	3	0	56		1	11	54	21	
40	1	48	16	3	0	57		1	7	54	20	
41	1	50	17	2	59	57		1	4	54	19	
42	1	52	18	2	59	57		1	1	54	18	
43	1	55	18	2	59	58		0	58	54	17	
44	1	57	19	2	58	58		0	55	54	16	
45	1	59	20	2	58	58		0	51	53	15	
46	2	1	21	2	57	58		0	48	53	14	
47	2	3	21	2	57	59		0	45	53	13	
48	2	6	22	2	56	59		0	41	53	12	
49	2	8	23	2	55	59		0	38	53	11	
50	2	10	24	2	54	59		0	34	53	10	
51	2	12	24	2	54	59		0	31	53	9	
52	2	14	25	2	53	59		0	28	53	8	
53	2	16	26	2	52	60		0	24	53	7	
54	2	18	27	2	51	60		0	21	53	6	
55	2	20	28	2	50	60		0	17	52	5	
56	2	21	29	2	48	60		0	14	52	4	
57	2	23	29	2	47	60		0	10	52	3	
58	2	25	30	2	46	60		0	7	52	2	
59	2	27	31	2	45	60		0	3	52	1	
60	2	29	32	2	43	60		0	0	52	0	
gr	Add.		1	gr	Add.		1	gr	Add.		1	gr.
Sex.	5				4				3			Sex.

## Prosthaphæreses Orbis Mercurij.

Sex. 0				1				2 Sex.					
gradus.	Orbi.		Excef.	gradus.	Orbi.		Excef.	gradus.	Orbi.		Excef.		
	Adde.		Adde.		Adde.		Adde.		Adde.		Adde.		
	gr.	l	gr.		l	gr.	l		gr.	l	gr.	l	
0	0	0	0	0	13	40	2	35	18	40	5	2	60
1	0	15	0	3	13	51	2	38	18	35	5	4	59
2	0	30	0	5	14	2	2	41	18	30	5	5	58
3	0	44	0	8	14	13	2	43	18	25	5	6	57
4	0	59	0	10	14	24	2	46	18	19	5	7	56
5	1	14	0	13	14	34	2	49	18	13	5	7	55
6	1	29	0	15	14	45	2	51	18	6	5	8	54
7	1	43	0	18	14	55	2	54	17	58	5	9	53
8	1	58	0	20	15	6	2	57	17	51	5	9	52
9	2	13	0	23	15	16	3	0	17	42	5	10	51
10	2	27	0	25	15	26	3	2	17	34	5	10	50
11	2	42	0	28	15	35	3	5	17	24	5	10	49
12	2	57	0	30	15	45	3	8	17	15	5	9	48
13	3	11	0	33	15	54	3	11	17	4	5	9	47
14	3	26	0	35	16	4	3	13	16	53	5	8	46
15	3	40	0	38	16	13	3	16	16	42	5	8	45
16	3	55	0	40	16	22	3	19	16	30	5	7	44
17	4	10	0	43	16	30	3	22	16	18	5	6	43
18	4	24	0	45	16	39	3	24	16	5	5	4	42
19	4	39	0	48	16	47	3	27	15	52	5	3	41
20	4	53	0	50	16	55	3	30	15	38	5	1	40
21	5	7	0	53	17	3	3	32	15	23	4	59	39
22	5	22	0	56	17	11	3	35	15	8	4	56	38
23	5	36	0	58	17	18	3	38	14	53	4	54	37
24	5	50	1	1	17	26	3	41	14	37	4	51	36
25	6	5	1	3	17	33	3	43	14	20	4	48	35
26	6	19	1	6	17	40	3	46	14	3	4	45	34
27	6	33	1	8	17	46	3	49	13	35	4	41	33
28	6	47	1	11	17	53	3	51	13	27	4	37	32
29	7	1	1	13	17	59	3	54	13	8	4	33	31
30	7	15	1	16	18	5	3	57	12	49	4	28	30
gr.	Aufser.		Adde.	gr.	Aufser.		Adde.	gr.	Aufser.		Adde.	gr.	
Sex.	5				4				3			Sex.	

## Prosthaphæreses Orbis Mercurij.

Sex. 0				I				2 Sex.			
Sex.	Orbis.		Excef.	Sex.	Orbis.		Excef.	Sex.	Orbis.		Excef.
	Addde.		Addde.		Addde.		Addde.		Addde.		Addde.
	gr.	1	gr.		gr.	1	gr.		gr.	1	gr.
30	7	15	1 16	30	18	5	3 57	30	12	49	4 28
31	7	29	1 19	31	18	10	3 59	31	12	29	4 24
32	7	43	1 21	32	18	16	4 2	32	12	9	4 18
33	7	57	1 24	33	18	21	4 5	33	11	48	4 13
34	8	10	1 26	34	18	26	4 7	34	11	27	4 7
35	8	24	1 29	35	18	30	4 10	35	11	5	4 1
36	8	38	1 32	36	18	35	4 12	36	10	43	3 55
37	8	51	1 34	37	18	39	4 15	37	10	20	3 48
38	9	5	1 37	38	18	42	4 17	38	9	57	3 41
39	9	18	1 39	39	18	46	4 20	39	9	33	3 34
40	9	32	1 42	40	18	49	4 22	40	9	9	3 26
41	9	45	1 45	41	18	52	4 25	41	8	44	3 18
42	9	58	1 47	42	18	54	4 27	42	8	19	3 10
43	10	11	1 50	43	18	57	4 30	43	7	54	3 1
44	10	24	1 52	44	18	59	4 32	44	7	28	2 52
45	10	37	1 55	45	19	0	4 34	45	7	2	2 43
46	10	50	1 58	46	19	1	4 37	46	6	36	2 33
47	11	3	2 0	47	19	2	4 39	47	6	9	2 24
48	11	16	2 3	48	19	3	4 41	48	5	42	2 14
49	11	28	2 6	49	19	3	4 43	49	5	14	2 4
50	11	41	2 8	50	19	3	4 45	50	4	46	1 53
51	11	53	2 11	51	19	2	4 47	51	4	19	1 42
52	12	5	2 14	52	19	2	4 49	52	3	50	1 31
53	12	18	2 16	53	19	0	4 51	53	3	22	1 20
54	12	30	2 19	54	18	59	4 53	54	2	54	1 9
55	12	42	2 22	55	18	56	4 55	55	2	25	0 58
56	12	53	2 24	56	18	54	4 57	56	1	56	0 46
57	13	5	2 27	57	18	51	4 58	57	1	27	0 35
58	13	17	2 30	58	18	48	5 0	58	0	58	0 23
59	13	28	2 32	59	18	44	5 1	59	0	29	0 12
60	13	40	2 35	60	18	40	5 2	60	0	0	0 0
gr.	Anser.		Addde.	gr.	Anser.		Addde.	gr.	Anser.		Addde.
Sex.	5			Sex.	4			Sex.	3		

MUSEUM HISTORICUM ROMANUM

CANONES  
AEQVALIVM  
MOTIVVM  
NODORVM  
VENERIS ET MERCVRII.

Æqualis motus Nodi borei VENERIS.

In diebus & Sexagenis dierum, & scrupulis.

Sexagena	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>				
3 <sup>a</sup>				Sex.	gr.	1	11
2 <sup>a</sup>				Sex.	gr.	1	11
1 <sup>a</sup>				Sex.	gr.	1	11
Dni	Sex.	gr.	1	11	111		
1	o	o	o	o	6	26	28
2	o	o	o	o	12	52	56
3	o	o	o	o	19	19	25
4	o	o	o	o	25	45	53
5	o	o	o	o	32	12	22
6	o	o	o	o	38	38	50
7	o	o	o	o	45	5	19
8	o	o	o	o	51	31	47
9	o	o	o	o	57	58	16
10	o	o	o	o	1	4	24
11	o	o	o	o	10	51	13
12	o	o	o	o	17	17	41
13	o	o	o	o	23	44	10
14	o	o	o	o	30	10	38
15	o	o	o	o	36	37	7
16	o	o	o	o	43	3	35
17	o	o	o	o	49	30	3
18	o	o	o	o	55	56	32
19	o	o	o	o	2	23	0
20	o	o	o	o	8	49	29
21	o	o	o	o	15	15	57
22	o	o	o	o	21	42	26
23	o	o	o	o	28	8	54
24	o	o	o	o	34	35	23
25	o	o	o	o	41	1	51
26	o	o	o	o	47	28	20
27	o	o	o	o	53	54	48
28	o	o	o	o	3	0	21
29	o	o	o	o	6	47	45
30	o	o	o	o	13	14	14
Scr.	gr.	1	11	111	Epocha		
1 <sup>a</sup>	1	11	111		Nabonnaſſaris		
3 <sup>a</sup>	11	111			Sex. gr. 1. 11.		
4 <sup>a</sup>	111				o. 45. 44. 37.		

Sexagena	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>				
3 <sup>a</sup>				Sex.	gr.	1	11
2 <sup>a</sup>				Sex.	gr.	1	11
1 <sup>a</sup>				Sex.	gr.	1	11
Dni	Sex.	gr.	1	11	111		
31	o	o	o	3	19	40	42
32	o	o	o	3	26	7	10
33	o	o	o	3	32	33	39
34	o	o	o	3	39	0	7
35	o	o	o	3	45	26	36
36	o	o	o	3	51	53	4
37	o	o	o	3	58	19	33
38	o	o	o	4	4	46	1
39	o	o	o	4	11	12	30
40	o	o	o	4	17	38	58
41	o	o	o	4	24	5	27
42	o	o	o	4	30	31	55
43	o	o	o	4	36	58	24
44	o	o	o	4	43	24	52
45	o	o	o	4	49	51	21
46	o	o	o	4	56	17	49
47	o	o	o	5	2	44	17
48	o	o	o	5	9	10	46
49	o	o	o	5	15	37	14
50	o	o	o	5	22	3	43
51	o	o	o	5	28	30	11
52	o	o	o	5	34	56	40
53	o	o	o	5	41	23	8
54	o	o	o	5	47	49	37
55	o	o	o	5	54	16	5
56	o	o	o	6	0	42	34
57	o	o	o	6	7	9	2
58	o	o	o	6	13	35	31
59	o	o	o	6	20	1	59
60	o	o	o	6	26	28	28
Scr.	gr.	1	11	111	Epocha		
1 <sup>a</sup>	1	11	111		CHRISTI		
3 <sup>a</sup>	11	111			Sex. gr. 1. 11.		
4 <sup>a</sup>	111				o. 53. 52. 37.		



## Æqualis motus Nodi austrini MERCVRII.

*In diebus, & Sexagenis, & scrupulis dierum.*

Sexagena				1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>				
3 <sup>a</sup>						Sex.	gr.	1	11	111
2 <sup>a</sup>						Sex.	gr.	1	11	111
1 <sup>a</sup>						Sex.	gr.	1	11	111
Dni	Sex.	gr.	1	11	111					
1	0	0	0	0	0	2	14	16	39	
2	0	0	0	0	0	4	28	33	18	
3	0	0	0	0	0	6	42	49	57	
4	0	0	0	0	0	8	57	6	36	
5	0	0	0	0	0	11	11	23	15	
6	0	0	0	0	0	13	25	39	54	
7	0	0	0	0	0	15	39	56	33	
8	0	0	0	0	0	17	54	13	12	
9	0	0	0	0	0	20	8	29	51	
10	0	0	0	0	0	22	22	46	30	
11	0	0	0	0	0	24	37	3	9	
12	0	0	0	0	0	26	51	19	48	
13	0	0	0	0	0	29	5	36	27	
14	0	0	0	0	0	31	19	53	6	
15	0	0	0	0	0	33	34	9	45	
16	0	0	0	0	0	35	48	26	24	
17	0	0	0	0	0	38	2	43	3	
18	0	0	0	0	0	40	16	59	42	
19	0	0	0	0	0	42	31	16	21	
20	0	0	0	0	0	44	45	33	0	
21	0	0	0	0	0	46	59	49	39	
22	0	0	0	0	0	49	14	6	18	
23	0	0	0	0	0	51	28	22	57	
24	0	0	0	0	0	53	42	39	36	
25	0	0	0	0	0	55	56	56	15	
26	0	0	0	0	0	58	11	12	54	
27	0	0	0	0	1	0	25	29	33	
28	0	0	0	0	1	2	39	46	12	
29	0	0	0	0	1	4	54	2	51	
30	0	0	0	0	1	7	8	19	30	
Scr.	gr.	1	11	111	Epocha					
24	1	11	111	Nabonnassar						
34	11	111	Sex. gr. 1. 11.							
44	111	3. 35. 10. 26.								

Sexagena	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>					
3 <sup>a</sup>				Sex.	gr.	1	11	111
2 <sup>a</sup>				Sex.	gr.	1	11	111
1 <sup>a</sup>				Sex.	gr.	1	11	111
Dni	Sex.	gr.	1	11	111			
31	o	o	o	1	9	22	36	9
32	o	o	o	1	11	36	52	48
33	o	o	o	1	13	51	9	27
34	o	o	o	1	16	5	26	6
35	o	o	o	1	18	19	42	45
36	o	o	o	1	20	33	59	24
37	o	o	o	1	22	48	16	3
38	o	o	o	1	25	2	32	42
39	o	o	o	1	27	16	49	21
40	o	o	o	1	29	31	6	o
41	o	o	o	1	31	45	22	39
42	o	o	o	1	33	59	39	18
43	o	o	o	1	36	13	55	57
44	o	o	o	1	38	28	12	36
45	o	o	o	1	40	42	29	15
46	o	o	o	1	42	56	45	54
47	o	o	o	1	45	11	2	33
48	o	o	o	1	47	25	19	12
49	o	o	o	1	49	39	35	51
50	o	o	o	1	51	53	52	30
51	o	o	o	1	54	8	9	9
52	o	o	o	1	56	22	25	48
53	o	o	o	1	58	36	42	27
54	o	o	o	2	o	50	59	6
55	o	o	o	2	3	5	15	45
56	o	o	o	2	5	19	32	24
57	o	o	o	2	7	33	49	3
58	o	o	o	2	9	48	5	42
59	o	o	o	2	12	2	22	21
60	o	o	o	2	14	16	39	o
Scr.	gr.	1	11	111	Epocha			
24	1	11	111	CHRISTI				
34	11	111	Sex. gr. 1. 11.					
44	111	3. 38. o. o.						

CANONES  
LATITVDINVM  
VENERIS ET MERCVRII

Canon Declinationis VENERIS  
Primus.

Scrupula proportio-  
nalis.

CA.	0	1	2	pr
CA.	6	7	8	sec
gr.	scr.	scr.	scr.	gr.
0	0	30	52	30
1	1	31	52	29
2	2	32	53	28
3	3	33	53	27
4	4	33	54	26
5	5	34	54	25
6	6	35	55	24
7	7	36	55	23
8	8	37	55	22
9	9	38	56	21
10	10	39	56	20
11	11	39	57	19
12	12	40	57	18
13	13	41	57	17
14	14	41	58	16
15	15	42	58	15
16	16	43	58	14
17	17	44	58	13
18	18	44	59	12
19	19	45	59	11
20	20	46	59	10
21	21	46	59	9
22	22	47	59	8
23	23	48	59	7
24	24	48	60	6
25	25	49	60	5
26	26	50	60	4
27	27	50	60	3
28	28	51	60	2
29	29	51	60	1
30	30	52	60	0
CA.	5	4	3	pr
CA.	11	10	9	sec

Declin. Borea.				Declin. Austrina.			
grad.	0	1	2	3	4	5	grad.
gr. 1	gr. 1	gr. 1	gr. 1	gr. 1	gr. 1	gr. 1	gr. 1
0	1 25	1 16	0 49	0 0	1 22	4 4	30
2	1 25	1 15	0 46	0 3	1 30	4 20	28
4	1 25	1 14	0 43	0 8	1 37	4 38	26
6	1 24	1 13	0 40	0 13	1 45	4 56	24
8	1 24	1 12	0 38	0 18	1 53	5 14	22
10	1 24	1 10	0 35	0 23	2 2	5 34	20
12	1 23	1 8	0 32	0 28	2 12	5 55	18
14	1 23	1 6	0 29	0 33	2 22	6 17	16
16	1 22	1 4	0 26	0 39	2 32	6 40	14
18	1 21	1 2	0 23	0 44	2 43	7 4	12
20	1 21	1 0	0 20	0 49	2 54	7 24	10
22	1 20	0 58	0 16	0 55	3 6	7 42	8
24	1 19	0 56	0 12	1 2	3 19	7 58	6
26	1 18	0 54	0 8	1 8	3 33	8 12	4
28	1 17	0 52	0 4	1 15	3 47	8 25	2
30	1 16	0 49	0 0	1 22	4 4	8 36	0
gr.	11	10	9	8	7	6	gr.
Declin. Borea.				Declin. Austrina.			

Secundus.

Declin. Austrina.				Declin. Borea.			
grad.	0	1	2	3	4	5	grad.
gr. 1	gr. 1	gr. 1	gr. 1	gr. 1	gr. 1	gr. 1	gr. 1
0	1 28	1 19	0 51	0 0	1 25	4 12	30
2	1 28	1 18	0 48	0 3	1 33	4 29	28
4	1 28	1 17	0 45	0 8	1 40	4 47	26
6	1 27	1 15	0 42	0 13	1 48	5 6	24
8	1 27	1 14	0 40	0 18	1 56	5 25	22
10	1 27	1 12	0 36	0 24	2 6	5 45	20
12	1 26	1 10	0 33	0 29	2 16	6 6	18
14	1 26	1 8	0 30	0 34	2 26	6 30	16
16	1 25	1 6	0 27	0 40	2 36	6 54	14
18	1 24	1 4	0 24	0 46	2 48	7 18	12
20	1 24	1 2	0 20	0 51	3 0	7 39	10
22	1 23	1 0	0 16	0 57	3 12	7 58	8
24	1 22	0 58	0 12	1 4	3 26	8 14	6
26	1 21	0 56	0 8	1 10	3 40	8 29	4
28	1 20	0 54	0 4	1 17	3 55	8 42	2
30	1 19	0 51	0 0	1 25	4 12	8 54	0
gr.	11	10	9	8	7	6	gr.

Borea.

Canon Reflexionis VENERIS  
Primus.

Scrupula proportio-  
nalia.

CA.	0	1	2	pr
CA.	6	7	8	sec
gr.	for.	for.	for.	gr.
0	60	52	30	30
1	60	51	29	29
2	60	51	28	28
3	60	50	27	27
4	60	50	26	26
5	60	49	25	25
6	60	48	24	24
7	59	48	23	23
8	59	47	22	22
9	59	46	21	21
10	59	46	20	20
11	59	45	19	19
12	59	44	18	18
13	58	44	17	17
14	58	43	16	16
15	58	42	15	15
16	58	41	14	14
17	57	41	13	13
18	57	40	12	12
19	57	39	11	11
20	56	39	10	10
21	56	38	9	9
22	55	37	8	8
23	55	36	7	7
24	55	35	6	6
25	54	34	5	5
26	54	33	4	4
27	53	33	3	3
28	53	32	2	2
29	52	31	1	1
30	52	30	0	0
CA.	11	10	9	pr
CA.	5	4	3	sec

Reflexio Borea.

grad.	0	1	2	3	4	5	grad.	
gr. 1	gr. 1	gr. 1	gr. 1	gr. 1	gr. 1	gr. 1	gr.	
0	0	0	44	1 25	1 59	2 22	2 20	30
2	0	3	0 47	1 27	2 1	2 23	2 19	28
4	0	6	0 50	1 30	2 3	2 23	2 16	26
6	0	9	0 53	1 32	2 5	2 24	2 13	24
8	0	12	0 56	1 35	2 7	2 24	2 10	22
10	0	15	0 59	1 37	2 8	2 25	2 3	20
12	0	18	1 1	1 40	2 10	2 25	1 56	18
14	0	21	1 5	1 42	2 11	2 26	1 49	16
16	0	24	1 7	1 45	2 13	2 26	1 40	14
18	0	26	1 10	1 47	2 15	2 26	1 30	12
20	0	29	1 12	1 49	2 17	2 26	1 19	10
22	0	32	1 15	1 51	2 18	2 25	1 7	8
24	0	35	1 18	1 53	2 19	2 24	0 52	6
26	0	38	1 21	1 55	2 20	2 23	0 36	4
28	0	41	1 23	1 57	2 21	2 22	0 18	2
30	0	44	1 25	1 59	2 22	2 20	0 0	0
gr. 11	10	9	8	7	6	gr.		

Reflexio Austrina.

Secundus.

Reflexio Austrina.

Grad.	0		1		2		3		4		5		Grad.
	gr. 1		gr. 1		gr. 1		gr. 1		gr. 1		gr. 1		
0	0	0	0	45	1	28	2	3	2	27	2	25	30
2	0	3	0	48	1	30	2	5	2	28	2	23	28
4	0	6	0	51	1	33	2	7	2	28	2	20	26
6	0	9	0	54	1	35	2	9	2	29	2	17	24
8	0	12	0	58	1	38	2	11	2	29	2	13	22
10	0	15	1	0	1	40	2	12	2	30	2	7	20
12	0	19	1	3	1	43	2	14	2	30	2	0	18
14	0	22	1	6	1	45	2	15	2	31	1	52	16
16	0	25	1	9	1	48	2	17	2	31	1	43	14
18	0	27	1	12	1	50	2	19	2	31	1	33	12
20	0	30	1	14	1	52	2	21	2	30	1	22	10
22	0	33	1	17	1	54	2	22	2	30	1	9	8
24	0	36	1	20	1	57	2	23	2	29	0	54	6
26	0	39	1	23	1	59	2	25	2	28	0	37	4
28	0	42	1	25	2	1	2	26	2	27	0	19	2
30	0	45	1	28	2	3	2	27	2	25	0	0	0
gr.	11		10		9		8		7		6		gr.

Reflexio Borea.

Canon Declinationis MERCURII  
Primus.

Scrupula proportion.

CA.	0	1	2	pr
CA.	6	7	8	sec
gr.	scr.	scr.	scr.	gr.
0	0	30	52	30
1	1	31	52	29
2	2	32	53	28
3	3	33	53	27
4	4	33	54	26
5	5	34	54	25
6	6	35	55	24
7	7	36	55	23
8	8	37	55	22
9	9	38	56	21
10	10	39	56	20
11	11	39	57	19
12	12	40	57	18
13	13	41	57	17
14	14	41	58	16
15	15	42	58	15
16	16	43	58	14
17	17	44	58	13
18	18	44	59	12
19	19	45	59	11
20	20	46	59	10
21	21	46	59	9
22	22	47	59	8
23	23	48	59	7
24	24	48	60	6
25	25	49	60	5
26	26	50	60	4
27	27	50	60	3
28	28	51	60	2
29	29	51	60	1
30	30	52	60	0
CA.	5	4	3	pr
CA.	11	10	9	scr

Declin. Austrina.				Declin. Borea.			
grad.	0	1	2	3	4	5	grad.
	gr.	gr.	gr.	gr.	gr.	gr.	
0	1 32	1 24	0 51	0 0	1 25	3 7	30
2	1 32	1 22	0 49	0 5	1 32	3 14	28
4	1 32	1 21	0 46	0 10	1 38	3 20	26
6	1 32	1 19	0 43	0 15	1 45	3 26	24
8	1 31	1 17	0 40	0 20	1 52	3 31	22
10	1 31	1 15	0 37	0 26	1 59	3 37	20
12	1 31	1 13	0 34	0 31	2 6	3 42	18
14	1 31	1 10	0 30	0 37	2 13	3 46	16
16	1 30	1 8	0 26	0 42	2 20	3 50	14
18	1 30	1 6	0 23	0 48	2 27	3 54	12
20	1 29	1 3	0 20	0 54	2 34	3 57	10
22	1 29	1 1	0 16	1 0	2 40	3 59	8
24	1 28	0 59	0 12	1 6	2 47	4 2	6
26	1 27	0 57	0 8	1 13	2 54	4 4	4
28	1 26	0 54	0 4	1 19	3 0	4 5	2
30	1 24	0 51	0 0	1 25	3 7	4 5	0
gr.	11	10	9	8	7	6	gr.
Declin. Austrina.				Declin. Borea.			

Secundus.

Declin. Borea.				Declin. Austrina.			
grad.	0	1	2	3	4	5	grad.
	gr.	gr.	gr.	gr.	gr.	gr.	
0	1 32	1 24	0 51	0 0	1 25	3 7	30
2	1 32	1 22	0 49	0 5	1 32	3 14	28
4	1 32	1 21	0 46	0 10	1 38	3 20	26
6	1 32	1 19	0 43	0 15	1 45	3 26	24
8	1 31	1 17	0 40	0 20	1 52	3 31	22
10	1 31	1 15	0 37	0 26	1 59	3 37	20
12	1 31	1 13	0 34	0 31	2 6	3 42	18
14	1 31	1 10	0 30	0 37	2 13	3 46	16
16	1 30	1 8	0 26	0 42	2 20	3 50	14
18	1 30	1 6	0 23	0 48	2 27	3 54	12
20	1 29	1 3	0 20	0 54	2 34	3 57	10
22	1 29	1 1	0 16	1 0	2 40	3 59	8
24	1 28	0 59	0 12	1 6	2 47	4 2	6
26	1 27	0 57	0 8	1 13	2 54	4 4	4
28	1 26	0 54	0 4	1 19	3 0	4 5	2
30	1 24	0 51	0 0	1 25	3 7	4 5	0
gr.	11	10	9	8	7	6	gr.
Declin. Borea.				Declin. Austrina.			

Scrúpula proportio-  
nalia.

CA	0	1	2	pri
CA	6	7	8	sec
gra	for.	for.	for	gra.
0	60	52	30	30
1	60	51	29	29
2	60	51	28	28
3	60	50	27	27
4	60	50	26	26
5	60	49	25	25
6	60	48	24	24
7	59	48	23	23
8	59	47	22	22
9	59	46	21	21
10	59	46	20	20
11	59	45	19	19
12	59	44	18	18
13	59	44	17	17
14	58	43	16	16
15	58	42	15	15
16	58	41	14	14
17	58	41	13	13
18	57	40	12	12
19	57	39	11	11
20	56	39	10	10
21	56	38	9	9
22	55	37	8	8
23	55	36	7	7
24	55	35	6	6
25	54	34	5	5
26	54	33	4	4
27	53	33	3	3
28	53	32	2	2
29	52	31	1	1
30	52	30	0	0
CA	11	10	9	pri
CA	5	4	3	sec

*Reflexio Austrina.*

grad.	0		1		2		3		4		5		grad.
	gr.		gr.		gr.		gr.		gr.		gr.		
0	0	0	0	50	1	34	2	6	2	13	1	35	30
2	0	3	0	53	1	36	2	8	2	13	1	30	28
4	0	6	0	57	1	38	2	10	2	13	1	26	26
6	0	10	1	0	1	41	2	11	2	12	1	20	24
8	0	13	1	3	1	43	2	12	2	10	1	15	22
10	0	16	1	6	1	45	2	12	2	8	1	9	20
12	0	20	1	9	1	48	2	13	2	6	1	3	18
14	0	23	1	12	1	50	2	13	2	4	0	56	16
16	0	26	1	15	1	52	2	14	2	1	0	50	14
18	0	30	1	18	1	54	2	14	1	58	0	43	12
20	0	33	1	21	1	55	2	14	1	55	0	36	10
22	0	36	1	24	1	56	2	14	1	52	0	29	8
24	0	40	1	26	1	58	2	14	1	48	0	22	6
26	0	43	1	29	2	0	2	14	1	44	0	15	4
28	0	46	1	31	2	2	2	14	1	40	0	7	2
30	0	50	1	34	2	6	2	13	1	35	0	0	0
gr.	11		10		9		8		7		6		gr.

*Reflexio Borea.*

Canon Secundus.

*Reflexio Borea.*

grad.	0		1		2		3		4		5		grad.
	gr.	1	gr.	1	gr.	1	gr.	1	gr.	1	gr.	1	
0	0	0	0	50	1	34	2	6	2	13	1	35	30
2	0	3	0	53	1	36	2	8	2	13	1	30	28
4	0	6	0	57	1	38	2	10	2	13	1	26	26
6	0	10	1	0	1	41	2	11	2	11	1	20	24
8	0	13	1	3	1	43	2	12	2	10	1	15	22
10	0	16	1	6	1	45	2	12	2	8	1	9	20
12	0	20	1	9	1	48	2	13	2	6	1	3	18
14	0	23	1	12	1	50	2	13	2	4	0	56	16
16	0	26	1	15	1	52	2	14	2	1	0	50	14
18	0	30	1	18	1	54	2	14	1	58	0	43	12
20	0	33	1	21	1	55	2	14	1	55	0	36	10
22	0	36	1	24	1	56	2	14	1	52	0	29	8
24	0	40	1	26	1	58	2	14	1	48	0	22	6
26	0	43	1	29	2	0	2	14	1	44	0	15	4
28	0	46	1	31	2	2	2	14	1	40	0	7	2
30	0	50	1	34	2	6	2	13	1	35	0	0	0
gr.	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	gr.

*Reflexio Austrina.*

## Canon Stationum trium superiorum Planetarum.

Statio		SATVRNVS.				IVPITER.				MARS.			
		Prima.		Secund.		Prima.		Secund.		Prima.		Secund.	
grad.	grad.	gr.	l	gr.	l	gr.	l	gr.	l	gr.	l	gr.	l
0	360	112	38	247	22	124	8	235	52	157	33	202	27
6	354	112	39	247	21	124	9	235	51	157	35	202	25
12	348	112	40	247	20	124	11	235	49	157	40	202	20
18	342	112	42	247	18	124	13	235	47	157	48	202	12
24	336	112	45	247	15	124	17	235	43	157	59	202	1
30	330	112	49	247	11	124	22	235	38	158	14	201	46
36	324	112	53	247	7	124	27	235	33	158	31	201	29
42	318	112	58	247	2	124	33	235	27	158	53	201	7
48	312	113	4	246	56	124	39	235	21	159	16	200	44
54	306	113	11	246	49	124	46	235	14	159	42	200	18
60	300	113	18	246	42	124	54	235	6	160	9	199	51
66	294	113	25	246	35	125	3	234	57	160	39	199	21
72	288	113	33	246	27	125	12	234	48	161	10	198	50
78	282	113	41	246	19	125	21	234	39	161	42	198	18
84	276	113	49	246	11	125	30	234	30	162	16	197	44
90	270	113	58	246	2	125	40	234	20	162	51	197	9
96	264	114	6	245	54	125	51	234	9	163	25	196	35
102	258	114	14	245	46	126	1	233	59	164	0	196	0
108	252	114	22	245	38	126	11	233	49	164	34	195	26
114	246	114	30	245	30	126	20	233	40	164	9	194	51
120	240	114	37	245	23	126	29	233	31	165	44	194	16
126	234	114	44	245	16	126	38	233	22	166	16	193	44
132	228	114	51	245	9	126	46	233	14	166	47	193	13
138	222	114	57	245	3	126	53	233	7	167	16	192	44
144	216	115	3	244	57	126	59	233	1	167	42	192	18
150	210	115	8	244	52	127	5	232	55	168	4	191	56
156	204	115	12	244	48	127	10	232	50	168	24	191	36
162	198	115	15	244	45	127	14	232	46	168	39	191	21
168	192	115	18	244	42	127	17	232	43	168	50	191	10
174	186	115	20	244	40	127	18	232	42	168	56	191	4
180	180	115	21	244	39	127	19	232	41	168	56	191	4

Canon Stationum duorum inferiorum  
Planetarum.

		VENVS.				MERCVRIVS.			
Statio		Prima		Secund.		Prima		Secund.	
grad.	grad.	gr.	1	gr.	1	gr.	1	gr.	1
0	360	166	1	193	59	146	50	213	10
6	354	166	1	193	59	146	47	213	13
12	348	166	2	193	58	146	40	213	20
18	342	166	4	193	56	146	28	213	32
24	336	166	6	193	54	146	12	213	48
30	330	166	9	193	51	145	54	214	6
36	324	166	13	193	47	145	36	214	24
42	318	166	17	193	43	145	16	214	44
48	312	166	22	193	38	144	58	215	2
54	306	166	28	193	32	144	41	215	19
60	300	166	34	193	26	144	26	215	34
66	294	166	40	193	20	144	15	215	45
72	288	166	47	193	13	144	6	215	54
78	282	166	53	193	7	143	52	216	4
84	276	167	0	193	0	143	56	216	4
90	270	167	7	192	53	143	55	216	5
96	264	167	14	192	46	143	57	216	3
102	258	167	21	192	39	144	0	216	0
108	252	167	28	192	32	144	7	215	53
114	246	167	35	192	25	144	15	215	45
120	240	167	41	192	19	144	25	215	35
126	234	167	47	192	13	144	36	215	24
132	228	167	53	192	7	144	48	215	12
138	222	167	58	192	2	145	1	214	49
144	216	168	2	191	58	145	14	214	46
150	210	168	6	191	54	145	26	214	34
156	204	168	9	191	51	145	37	214	23
162	198	168	12	191	48	145	47	214	13
168	192	168	14	191	46	145	54	214	6
174	186	168	15	191	45	145	58	214	2
180	180	168	15	191	45	146	0	214	0



# Canon Emerfionis & Occultationis quinque Planetarum.

E M E R S I O.								
EXORTVS MATVTINVS.			Venus			Mercurus		
Saturnus	Iupi- ter	Mars	Exortus Vesperii	Occafus matut.	Exortus Vesper.	Occafus matut.		
gr. scr.	gr. scr.	gr. scr.	gr. scr.	gr. scr.	gr. scr.	gr. scr.	gr. scr.	gr. scr.
<i>Aries</i>	29 28	19 33	29 0	15 31	4 25	24 10	12 24	
<i>Taurus</i>	26 26	18 21	27 11	13 48	4 29	21 15	12 18	
<i>Gemini</i>	22 10	14 15	22 14	10 39	7 38	17 10	13 37	
<i>Cancer</i>	17 18	11 44	18 15	8 38	8 58	14 9	14 9	
<i>Leo</i>	14 8	9 44	16 7	7 5	8 59	12 53	16 39	
<i>Virgo</i>	13 8	9 7	15 8	6 53	10 46	12 8	20 23	
<i>Libra</i>	12 15	9 0	14 12	6 57	11 9	12 10	23 50	
<i>Scorpius</i>	13 1	9 7	15 8	7 11	11 26	12 41	23 49	
<i>Sagittarius</i>	13 47	9 44	16 7	7 56	12 27	14 3	20 44	
<i>Capricornus</i>	16 36	11 44	18 15	9 18	9 18	16 19	16 19	
<i>Aquarius</i>	21 16	14 14	22 14	12 47	8 29	20 15	14 7	
<i>Pifces</i>	26 46	18 11	27 11	15 28	7 43	24 38	12 14	

O C C U L T A T I O.								
OCCULTATIO VESPERTINA.				Exort. matut.	Occafus Vesper.	Exort. matut.	Occafus Vesper.	
<i>Aries</i>	13 46	9 28	14 12	3 36	2 27	22 43	12 9	
<i>Taurus</i>	14 7	9 38	15 8	4 9	3 30	21 23	12 12	
<i>Gemini</i>	15 5	10 16	16 7	5 14	8 47	22 28	14 44	
<i>Cancer</i>	17 9	11 44	18 15	10 12	10 44	18 48	19 48	
<i>Leo</i>	14 48	13 32	22 14	17 45	11 30	15 18	23 25	
<i>Virgo</i>	22 0	15 23	27 11	23 40	7 43	13 18	26 37	
<i>Libra</i>	22 32	16 7	29 0	22 27	6 40	12 29	25 38	
<i>Scorpius</i>	21 20	15 23	27 11	15 14	6 17	12 10	20 35	
<i>Sagittarius</i>	18 35	13 32	22 14	7 1	5 12	12 16	17 41	
<i>Capricornus</i>	16 36	11 44	18 15	2 18	2 18	12 15	12 30	
<i>Aquarius</i>	14 40	10 16	16 7	1 36	1 14	14 25	11 32	
<i>Pifces</i>	14 0	9 38	15 12	2 43	1 31	18 22	11 47	

161

TYCHONIS BRAHEDANI  
CATALOGUS  
STELLARVM  
INERRANTIUM,

&  
Primò earum quæ in Zodiaco sunt.

A R I E S.

Denominatio Stellarum.	Longitudo		Latitudo		Magnit. Stell.
	S	Gr. Mi.	Gr. Mi.		
<b>A</b> ustralis in præcedente cornu	Υ	27 37	7 81	B	4
Borealis ac sequens in eodem cornu	Υ	28 23	8 29	B	4
Lucida in vertice capitis: Principalis	Υ	2 6	9 57	B	3
In vultu duarum boreæ	Υ	2 34	7 23	B	6
Qua magis ad Austrum.	Υ	3 20	5 42½	B	6
Qua in cervice	Υ	27 57	5 24	B	5
In renibus	Υ	8 36	6 7	B	6
Qua in eductione cauda	Υ	12 57	4 8½	B	5
Præcedens trium in cauda	Υ	15 15	1 46½	B	4
Media	Υ	16 24	2 50	B	5
Vltima	Υ	17 50½	2 36	B	6
In femore	Υ	11 22	1 12	B	6
In poplite	Υ	9 35	1 7	B	6
In genu sinistro	Υ	9 23	* 1 30	A	6
In genu dextro	Υ	7 52	* 0 39	A	6
Parvula in alvo	Υ	8 46	* 4 1	B	6
Qua est infra lucidam capitis	Υ	1 41	* 9 13	B	6
Supra dorsum & infirmum præcedens	Υ	10 35	10 50½	B	5
Sequens sci. ad basin occi Δ ex sequent.	Υ	11 23	11 16	B	4
Orientalis in basi Trianguli	Υ	12 40	10 24	B	3
In apice ejusdem Trianguli ad Bor.	Υ	12 51	12 25½	B	4

T A U R U S.

Suprema in scissione	Υ	18 0	5 57	A	5
Sequens.	Υ	17 30	7 29	A	6
Tertia.	Υ	16 18	8 49½	A	4
Quarta maxime australis	Υ	15 35½	9 22½	A	4
In dextro armo	Υ	21 46	8 41	A	5
In pectore	Υ	25 1	8 3	A	4
In genu dextro	Υ	27 59	12 13½	A	4
In suffragine dextra	Υ	24 19	14 30½	A	4
In genu sinistro	II	4 9	9 32	A	5
In suffragine sinistra	II	3 11	11 48	A	5
In facie; fucularum prima in natibus	II	0 12	5 46½	A	3
Inter hanc & oculum boreum	II	1 16½	4 2	A	3
Qua inter eandem & oculum australem	II	2 22	5 53	A	4
In austrino oculo, Aldeberan, Palisicium	II	4 12½	5 31	A	1
In boreo oculo	II	2 53	2 36½	A	3
Ad radicem cornu australis	II	8 12	3 40	A	6
In eodem cornu, duarum australior	II	12 13½	2 30½	A	6
Qua magis in Boream	II	11 4	1 49½	A	4
In extremitate ejusdem	II	19 12	2 14	A	3
In origine cornu septentrionalis	II	6 35	0 40	B	5
In extremitate communi cum dextro pede Heniochi	II	16 59½	5 20	B	2
In aure, duarum boreæ	II	2 54	1 4	B	5
Australior	II	2 38	0 35	B	4
In collo, duarum præcedens	Υ	27 51	1 12	B	5

Denominatio Stellarum.	Longitudo			Latitudo			Magnit. Stell.
	S	Gr.	Mi.	Gr.	Mi.		
Qua sequitur	II	0	28 <sup>1</sup>	0	46 <sup>1</sup>	A	6
In cervice, quadrilat. pracedentium austrina	II	0	4	5	16	B	6
Ejusdem lateris Borea	II	29	49 <sup>1</sup>	7	55	B	5
Sequentis lateris australis	II	2	34	3	57	B	5
Hujus lateris borea	II	2	25 <sup>1</sup>	5	45 <sup>1</sup>	B	5
Occidentalis lucidior trium in Plejadibus	II	23	50	4	11	B	5
Infima & occidentali proxima	II	24	3	4	2	B	6
Media & lucida plejadum	II	24	24	4	0	B	3
Qua est in cuspide ad ortum	II	24	47	3	55	B	5
In ungula pedis sinistri	II	19	57	13	30	A	6
Stellula in talo pedis sequentis	II	0	10	12	2	A	6
Qua in armo dextro	II	1	58 <sup>1</sup>	8	41	A	5
Pracedens trium infra succulas	II	1	42	6	56 <sup>1</sup>	A	5
Media earundem	II	3	28	7	4 <sup>1</sup>	A	5
Sequens	II	4	55	6	17 <sup>1</sup>	A	5
Parvula in australi cornu	II	15	2 <sup>1</sup>	1	4	A	6
Sequens in eodem cornu	II	16	55 <sup>1</sup>	1	20	A	6
Parvula sequens quatuor in fessione	II	17	33	9	34 <sup>1</sup>	A	6
Qua est inter bi: prec. in □ colli	II	29	22 <sup>1</sup>	6	33	B	5

## G E M I N I.

In superiore capite, Castor, Apollo	♊	14	41	10	2	B	2
In inferiore capite Pollux, Hercules	♊	17	43	6	38	B	2
In sinistra manu pracedentis Gemin.	♊	5	32	10	58	B	5
In sinistro brachio	♊	9	54	7	43	B	4
In scapulis ejusdem	♊	13	24	5	42 <sup>1</sup>	B	4
In dextro humero	♊	15	47	5	10	B	5
In sinistro humero sequentis Gemin.	♊	18	6	3	3	B	4
In latere dextero antecedentis Gemi.	♊	13	18	2	56	B	6
Stellula in sinistro cubito superioris II	♊	14	10	6	0 <sup>1</sup>	B	6
In boreali & supremo genu	♊	4	22	2	11	B	3
In sinistro genu sequentis	♊	9	26	2	6 <sup>1</sup>	A	3
Qua in ventre meridionalis Gemin.	♊	12	56	0	13 <sup>1</sup>	A	3
In poplite inferioris Gemin.	♊	13	13	5	41	A	4
In pede pracedentis Geminorum antecedens	♊	27	58	0	58	A	4
Sequens in eodem pede dicta Calx.	♊	29	44	0	53	A	3
In extremitate pedis dextri prae. II	♊	1	14	0	8	A	4
Lucida pedis	♊	3	31	6	48 <sup>1</sup>	A	2
In infimo pede sequentis Geminorum	♊	5	29 <sup>1</sup>	10	9	A	4
In calce pedis ejusdem	♊	7	56	9	41	A	6
Qua est supra genu inferioris Gemin.	♊	6	23 <sup>1</sup>	1	12	A	6
In seniore superioris Geminorum	♊	8	37 <sup>1</sup>	1	31	B	6
Qua infra caput inferius in manu	♊	19	42	5	44	B	6
Parvula inter utrumque caput	♊	17	4 <sup>1</sup>	7	24	B	5
Ad aurem superioris Geminorum	♊	13	29	9	42	B	5
Pracedens ad summum pedem, π γ ο υ ς	♊	25	22	0	13	A	4

## INFORMES CIRCA II.

Informium 5 infra II infima pracedens	♊	17	2 <sup>1</sup>	5	52	A	6
Sequens supra hanc	♊	18	6	3	48 <sup>1</sup>	A	6
Tertia	♊	19	30 <sup>1</sup>	2	42	A	6
Quarta	♊	12	28	0	57 <sup>1</sup>	A	6
Ultima & borealis	♊	23	54	1	18 <sup>1</sup>	B	6

## C A N C E R.

Nebulosa in pectore, qua praesepe vocatur	♋	1	46 <sup>1</sup>	1	14	B	neb.
Borea pracedentium in □ Cancri	♋	29	49	1	31 <sup>1</sup>	B	5

Denominatio Stellarum.	Longitudo			Latitudo		Magnitudo
	S	Gr	Mi.	Gr	Mi.	
Australior	Ω	0	9 <sup>1</sup>	0	47 <sup>1</sup>	A 5
Astellus boreus	Ω	1	57	3	8	B 4
Astellus australis	Ω	3	8	0	4	B 4
In brachio austrino	Ω	8	3 <sup>1</sup>	5	8	A 3
In brachio boreali	Ω	0	44	10	23	B 5
In extremitate pedis borei	Ω	23	56	1	15 <sup>1</sup>	B 5
In extremitate pedis austrini	Ω	25	4	7	5	A 5
Qua in radice cauda lucidior	Ω	25	45 <sup>1</sup>	2	18 <sup>1</sup>	A 4
Proxime sequens in dorso	Ω	28	12 <sup>1</sup>	1	4	A 6
Borealis trium in brachio australi	Ω	6	47 <sup>1</sup>	5	4	A 6
Australis in eodem	Ω	10	36	5	36	A 5
Duarum in dorso septentrionalis	Ω	5	27	7	14	B 6
Inferior & australis	Ω	7	36 <sup>1</sup>	5	20	B 6
L E O.						
In uariis	Ω	9	41 <sup>1</sup>	10	23	B 4
In latu	Ω	12	16 <sup>1</sup>	7	52	B 4
In capite duarum borealior	Ω	15	5 <sup>1</sup>	12	21	B 4
Australior	Ω	15	5	9	40	B 3
In collo trium borei	Ω	21	57 <sup>1</sup>	11	50	B 3
Media & lucida colli	Ω	23	59	8	47	B 2
Australis	Ω	22	20	4	52	B 3
Cor: Regulus, <i>β</i> Leonis	Ω	24	17	0	16 <sup>1</sup>	B 1
In pectore australior	Ω	24	50 <sup>1</sup>	1	25 <sup>1</sup>	A 5
Antecedens regulum proximè	Ω	21	43 <sup>1</sup>	0	0 <sup>1</sup>	B 4
Quæ hanc præcedit in genu dextro	Ω	17	54 <sup>1</sup>	0	16	B 5
In drace dextra	Ω	16	7	3	10	A 4
Sequens in altero pede	Ω	18	40	3	47	A 4
In drace sinistra	Ω	23	46	3	55	A 4
In sinistra axilla	Ω	0	48	0	8	B 4
In ventre trium antecedens	Ω	22	24	2	10	B 6
Sequentium borealior	Ω	2	6	5	56	B 6
Australior	Ω	4	5	2	49 <sup>1</sup>	B 6
Præcedens duarum in lumbis	Ω	3	14	12	53	B 5
Quæ sequitur lucida	Ω	5	41	14	20	B 2
In clune duarum præcedens & borei	Ω	7	50	9	41 <sup>1</sup>	B 3
Sequens & australis	Ω	9	8	7	50 <sup>1</sup>	B 6
In femore	Ω	11	58 <sup>1</sup>	6	7	B 3
In genu posteriori	Ω	13	8 <sup>1</sup>	1	40	B 4
Media in pede	Ω	15	57	0	33	A 4
Infima in pede	Ω	19	27	3	2 <sup>1</sup>	A 4
In extremo cauda lucida	Ω	16	3	12	18	B 1
Extrema in ungula pedis sinistra	Ω	16	32	4	48	A 6
In ungula alterius pedis præcedentis	Ω	16	1 <sup>1</sup>	5	43	A 5
Quæ in medio corpore ferè	Ω	0	14	10	17	B 6
Parvula in capite	Ω	16	13	10	47 <sup>1</sup>	B 6
Præcedens duarum in posteriore sinistro pede	Ω	15	53 <sup>1</sup>	7	39	A 4
Sequens	Ω	18	50	5	41	A 5
Informium supra dorsum duarum præcedens	Ω	26	22 <sup>1</sup>	17	40	B 5
Sequens	Ω	29	57	16	30	B 5
Quæ supra lucidam in dorso	Ω	4	54 <sup>1</sup>	16	47	B 5
Supra caudam Ω; vel potius in dextra manu Ω	Ω	13	22	17	19	B 4
Sub ventre trium borei	Ω	8	58	1	20 <sup>1</sup>	B 4
Media	Ω	8	30	0	9 <sup>1</sup>	A 5
Australis trium	Ω	9	20	2	29	A 5

CANONES  
AE Q V A L I V M  
M O T V V M  
N O D O R V M  
VENERIS ET MERCVRII.

*Æqualis motus Nodi borei VENERIS.*

*In diebus & Sexagenis dierum, & scrupulis.*

Sexagena	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	Sex.	gr.	1	11	111
3 <sup>a</sup>				Sex.	gr.	1	11	111
2 <sup>a</sup>				Sex.	gr.	1	11	111
1 <sup>a</sup>				Sex.	gr.	1	11	111
Dies	Sex.	gr.	1	11	111			
1	0	0	0	0	6	26	28	28
2	0	0	0	0	12	52	56	56
3	0	0	0	0	19	19	25	24
4	0	0	0	0	25	45	53	52
5	0	0	0	0	32	12	22	20
6	0	0	0	0	38	38	50	48
7	0	0	0	0	45	5	19	16
8	0	0	0	0	51	31	47	44
9	0	0	0	0	57	58	16	12
10	0	0	0	1	4	24	44	40
11	0	0	0	1	10	51	13	8
12	0	0	0	1	17	17	41	36
13	0	0	0	1	23	44	10	4
14	0	0	0	1	10	10	38	32
15	0	0	0	1	36	37	7	0
16	0	0	0	1	43	3	35	28
17	0	0	0	1	49	30	3	56
18	0	0	0	1	55	56	32	24
19	0	0	0	2	2	23	0	52
20	0	0	0	2	8	49	29	20
21	0	0	0	2	15	15	57	48
22	0	0	0	2	21	42	26	16
23	0	0	0	2	28	8	54	44
24	0	0	0	2	34	35	23	12
25	0	0	0	2	41	1	51	40
26	0	0	0	2	47	28	20	8
27	0	0	0	2	53	54	48	36
28	0	0	0	3	0	21	17	4
29	0	0	0	3	6	47	45	32
30	0	0	0	3	13	14	14	0
Scr.	gr.	1	11	111	Epocha			
2 <sup>a</sup>	1	11	111		Nabonnassar			
3 <sup>a</sup>	11	111			Sex. gr. 1. 11.			
4 <sup>a</sup>	111				0. 45. 44. 27.			

Sexagena	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	Sex.	gr.	1	11	111
3 <sup>a</sup>				Sex.	gr.	1	11	111
2 <sup>a</sup>				Sex.	gr.	1	11	111
1 <sup>a</sup>				Sex.	gr.	1	11	111
Dies	Sex.	gr.	1	11	111			
31	0	0	0	3	19	40	42	28
32	0	0	0	3	26	7	10	56
33	0	0	0	3	32	33	39	24
34	0	0	0	3	39	0	7	52
35	0	0	0	3	45	26	36	20
36	0	0	0	3	51	53	4	48
37	0	0	0	3	58	19	33	16
38	0	0	0	4	4	46	1	44
39	0	0	0	4	11	12	30	12
40	0	0	0	4	17	38	58	40
41	0	0	0	4	24	5	27	8
42	0	0	0	4	30	31	55	36
43	0	0	0	4	36	58	24	4
44	0	0	0	4	43	24	52	32
45	0	0	0	4	49	51	21	0
46	0	0	0	4	56	17	49	28
47	0	0	0	5	2	44	17	56
48	0	0	0	5	9	10	46	24
49	0	0	0	5	15	37	14	52
50	0	0	0	5	22	3	43	20
51	0	0	0	5	28	30	11	48
52	0	0	0	5	34	56	40	16
53	0	0	0	5	41	23	8	44
54	0	0	0	5	47	49	37	12
55	0	0	0	5	54	16	5	40
56	0	0	0	6	0	42	34	8
57	0	0	0	6	7	9	2	36
58	0	0	0	6	13	35	31	4
59	0	0	0	6	20	1	59	32
60	0	0	0	6	26	28	28	0
Scr.	gr.	1	11	111	Epocha			
2 <sup>a</sup>	1	11	111		CHRISTI			
3 <sup>a</sup>	11	111			Sex. gr. 1. 11.			
4 <sup>a</sup>	111				0. 53. 52. 31.			

## Æqualis motus Nodi austrini MERCVRII.

In diebus, &amp; Sexagenis, &amp; scrupulis dierum.

Sexagena	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>					
3 <sup>a</sup>				Sex.	gr.	1	11	111
2 <sup>a</sup>				Sex.	gr.	1	11	111
1 <sup>a</sup>				Sex.	gr.	1	11	111
Dni	Sex.	gr.	1	11	111			
1	0	0	0	0	2	14	16	39
2	0	0	0	0	4	28	33	18
3	0	0	0	0	6	42	49	57
4	0	0	0	0	8	57	6	36
5	0	0	0	0	11	11	23	15
6	0	0	0	0	13	25	39	54
7	0	0	0	0	15	39	56	33
8	0	0	0	0	17	54	13	12
9	0	0	0	0	20	8	29	51
10	0	0	0	0	22	22	46	30
11	0	0	0	0	24	37	3	9
12	0	0	0	0	26	51	19	48
13	0	0	0	0	29	5	36	27
14	0	0	0	0	31	19	53	6
15	0	0	0	0	33	34	9	45
16	0	0	0	0	35	48	26	24
17	0	0	0	0	38	2	43	3
18	0	0	0	0	40	16	59	42
19	0	0	0	0	42	31	16	21
20	0	0	0	0	44	45	33	0
21	0	0	0	0	46	59	49	39
22	0	0	0	0	49	14	6	18
23	0	0	0	0	51	28	22	57
24	0	0	0	0	53	42	39	36
25	0	0	0	0	55	56	56	15
26	0	0	0	0	58	11	12	54
27	0	0	0	1	0	25	29	33
28	0	0	0	1	2	39	46	12
29	0	0	0	1	4	54	2	51
30	0	0	0	1	7	8	19	30
Sex.	gr.	1	11	111	Epocha			
2 <sup>a</sup>	1	11	111		Nabonnassaris			
3 <sup>a</sup>	11	111			Sex. gr. 1. 11.			
4 <sup>a</sup>	111				3. 35. 10. 16.			

Sexagena	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>					
3 <sup>a</sup>				Sex.	gr.	1	11	111
2 <sup>a</sup>				Sex.	gr.	1	11	111
1 <sup>a</sup>				Sex.	gr.	1	11	111
Dni	Sex.	gr.	1	11	111			
31	0	0	0	1	9	22	36	9
32	0	0	0	1	11	36	52	48
33	0	0	0	1	13	51	9	27
34	0	0	0	1	16	5	26	6
35	0	0	0	1	18	19	42	45
36	0	0	0	1	20	33	59	24
37	0	0	0	1	22	48	16	3
38	0	0	0	1	25	2	32	42
39	0	0	0	1	27	16	49	21
40	0	0	0	1	29	31	6	0
41	0	0	0	1	31	45	22	39
42	0	0	0	1	33	59	39	18
43	0	0	0	1	36	13	55	57
44	0	0	0	1	38	28	12	36
45	0	0	0	1	40	42	29	15
46	0	0	0	1	42	56	45	54
47	0	0	0	1	45	11	2	33
48	0	0	0	1	47	25	19	12
49	0	0	0	1	49	39	35	51
50	0	0	0	1	51	53	52	30
51	0	0	0	1	54	8	9	9
52	0	0	0	1	56	22	25	48
53	0	0	0	1	58	36	42	27
54	0	0	0	2	0	50	59	6
55	0	0	0	2	3	5	15	45
56	0	0	0	2	5	19	32	24
57	0	0	0	2	7	33	49	3
58	0	0	0	2	9	48	5	42
59	0	0	0	2	12	2	22	21
60	0	0	0	2	14	16	39	0
Sex.	gr.	1	11	111	Epocha			
2 <sup>a</sup>	1	11	111		CHRISTI			
3 <sup>a</sup>	11	111			Sex. gr. 1. 11.			
4 <sup>a</sup>	111				3. 38. 0. 0.			

CANONES  
LATITVDINVM  
VENERIS ET MERCVRII.



Canon Declinationis VENERIS  
Primus.

Scrupula proportio-  
nalis.

CA.	0	1	2	pr
CA.	6	7	8	sec
gra.	scr.	scr.	scr.	gr.
0	0	30	52	30
1	1	31	52	29
2	2	32	53	28
3	3	33	53	27
4	4	33	54	26
5	5	34	54	25
6	6	35	55	24
7	7	36	55	23
8	8	37	55	22
9	9	38	56	21
10	10	39	56	20
11	11	39	57	19
12	12	40	57	18
13	13	41	57	17
14	14	41	58	16
15	15	42	58	15
16	16	43	58	14
17	17	44	58	13
18	18	44	59	12
19	19	45	59	11
20	20	46	59	10
21	21	46	59	9
22	22	47	59	8
23	23	48	59	7
24	24	48	60	6
25	25	49	60	5
26	26	50	60	4
27	27	50	60	3
28	28	51	60	2
29	29	51	60	1
30	30	52	60	0
CA.	5	4	3	pr
CA.	11	10	9	sec

Declin. Borea.				Declin. Austrina.			
grad.	0	1	2	3	4	5	grad.
gr. 1	gr. 1	gr. 1	gr. 1	gr. 1	gr. 1	gr. 1	
0	1 25	1 16	0 49	0 0	1 22	4 4	30
2	1 25	1 15	0 46	0 3	1 30	4 20	28
4	1 25	1 14	0 43	0 8	1 37	4 38	26
6	1 24	1 13	0 40	0 13	1 45	4 56	24
8	1 24	1 12	0 38	0 18	1 53	5 14	22
10	1 24	1 10	0 35	0 23	2 2	5 34	20
12	1 23	1 8	0 32	0 28	2 12	5 55	18
14	1 23	1 6	0 29	0 33	2 22	6 17	16
16	1 22	1 4	0 26	0 39	2 32	6 40	14
18	1 21	1 2	0 23	0 44	2 43	7 4	12
20	1 21	1 0	0 20	0 49	2 54	7 24	10
22	1 20	0 58	0 16	0 55	3 6	7 42	8
24	1 19	0 56	0 12	1 2	3 19	7 58	6
26	1 18	0 54	0 8	1 8	3 33	8 12	4
28	1 17	0 52	0 4	1 15	3 47	8 25	2
30	1 16	0 49	0 0	1 22	4 4	8 36	0
gr.	11	10	9	8	7	6	gr.
Declin. Borea.				Declin. Austrina.			

Secundus.

Declin. Austrina.				Declin. Borea.			
grad.	0	1	2	3	4	5	grad.
gr. 1	gr. 1	gr. 1	gr. 1	gr. 1	gr. 1	gr. 1	
0	1 28	1 19	0 51	0 0	1 25	4 12	30
2	1 28	1 18	0 48	0 3	1 33	4 29	28
4	1 28	1 17	0 45	0 8	1 40	4 47	26
6	1 27	1 15	0 42	0 13	1 48	5 6	24
8	1 27	1 14	0 40	0 18	1 56	5 25	22
10	1 27	1 12	0 36	0 24	2 6	5 45	20
12	1 26	1 10	0 33	0 29	2 16	6 6	18
14	1 26	1 8	0 30	0 34	2 26	6 30	16
16	1 25	1 6	0 27	0 40	2 36	6 54	14
18	1 24	1 4	0 24	0 46	2 48	7 18	12
20	1 24	1 2	0 20	0 51	3 0	7 39	10
22	1 23	1 0	0 16	0 57	3 12	7 58	8
24	1 22	0 58	0 12	1 4	3 26	8 14	6
26	1 21	0 56	0 8	1 10	3 40	8 29	4
28	1 20	0 54	0 4	1 17	3 55	8 42	2
30	1 19	0 51	0 0	1 25	4 12	8 54	0
gr.	11	10	9	8	7	6	gr.

Borea.

Canon Reflexionis VENERIS  
Primus.

Scrupula proportio-  
nalia.

CA.	0	1	2	pr
CA.	6	7	8	sec
gr.	for.	for.	for.	gr.
0	60	52	30	30
1	60	51	29	29
2	60	51	28	28
3	60	50	27	27
4	60	50	26	26
5	60	49	25	25
6	60	48	24	24
7	59	48	23	23
8	59	47	22	22
9	59	46	21	21
10	59	46	20	20
11	59	45	19	19
12	59	44	18	18
13	58	44	17	17
14	58	43	16	16
15	58	42	15	15
16	58	41	14	14
17	57	41	13	13
18	57	40	12	12
19	57	39	11	11
20	56	39	10	10
21	56	38	9	9
22	55	37	8	8
23	55	36	7	7
24	55	35	6	6
25	54	34	5	5
26	54	33	4	4
27	53	33	3	3
28	53	32	2	2
29	52	31	1	1
30	52	30	0	0
CA.	11	10	9	pr
CA.	5	4	3	sec

Reflexio Borea.

grad.	0	1	2	3	4	5	grad.
gr. 1	gr. 1	gr. 1	gr. 1	gr. 1	gr. 1	gr. 1	
0	0	44	1	25	2	22	30
2	0	47	1	27	2	23	28
4	0	50	1	30	2	23	26
6	0	53	1	32	2	24	24
8	0	56	1	35	2	24	22
10	0	59	1	37	2	25	20
12	0	1	1	40	2	25	18
14	0	1	5	42	2	26	16
16	0	1	7	45	2	26	14
18	0	1	10	47	2	26	12
20	0	1	12	49	2	26	10
22	0	1	15	51	2	25	8
24	0	1	18	53	2	24	6
26	0	1	21	55	2	23	4
28	0	1	23	57	2	22	2
30	0	1	25	59	2	22	0
gr. 11	10	9	8	7	6	gr.	

Reflexio Austrina.

Secundus.

Reflexio Austrina.

grad.	0	1	2	3	4	5	grad.
gr. 1	gr. 1	gr. 1	gr. 1	gr. 1	gr. 1	gr. 1	
0	0	45	1	28	2	27	30
2	0	48	1	30	2	28	28
4	0	51	1	33	2	28	26
6	0	54	1	35	2	29	24
8	0	58	1	38	2	29	22
10	0	1	0	40	2	30	20
12	0	1	3	43	2	30	18
14	0	1	6	45	2	31	16
16	0	1	9	48	2	31	14
18	0	1	12	50	2	31	12
20	0	1	14	52	2	31	10
22	0	1	17	54	2	30	8
24	0	1	20	57	2	29	6
26	0	1	23	59	2	28	4
28	0	1	25	2	1	26	2
30	0	1	28	2	3	25	0
gr. 11	10	9	8	7	6	gr.	

Reflexio Borea.

Canon Declinationis MERCURII  
Primus.

Scrupula proportion.

CA.	0	1	2	pri
CA.	6	7	8	sec
gr.	scr.	scr.	scr.	gr.
0	0	30	52	30
1	1	31	52	29
2	2	32	53	28
3	3	33	53	27
4	4	33	54	26
5	5	34	54	25
6	6	35	55	24
7	7	36	55	23
8	8	37	55	22
9	9	38	56	21
10	10	39	56	20
11	11	39	57	19
12	12	40	57	18
13	13	41	57	17
14	14	41	58	16
15	15	42	58	15
16	16	43	58	14
17	17	44	58	13
18	18	44	59	12
19	19	45	59	11
20	20	46	59	10
21	21	46	59	9
22	22	47	59	8
23	23	48	59	7
24	24	48	60	6
25	25	49	60	5
26	26	50	60	4
27	27	50	60	3
28	28	51	60	2
29	29	51	60	1
30	30	52	60	0
CA.	5	4	3	pri
CA.	11	10	9	sec

Declin. Austrina.				Declin. Borea.			
grad.	0	1	2	3	4	5	grad.
	gr.	gr.	gr.	gr.	gr.	gr.	
0	1 32	1 24	0 51	0 0	1 25	3 7	30
2	1 32	1 22	0 49	0 5	1 32	3 14	28
4	1 32	1 21	0 46	0 10	1 38	3 20	26
6	1 32	1 19	0 43	0 15	1 45	3 26	24
8	1 31	1 17	0 40	0 20	1 52	3 31	22
10	1 31	1 15	0 37	0 26	1 59	3 37	20
12	1 31	1 13	0 34	0 31	2 6	3 42	18
14	1 31	1 10	0 30	0 37	2 13	3 46	16
16	1 30	1 8	0 26	0 42	2 20	3 50	14
18	1 30	1 6	0 23	0 48	2 27	3 54	12
20	1 29	1 3	0 20	0 54	2 34	3 57	10
22	1 29	1 1	0 16	1 0	2 40	3 59	8
24	1 28	0 59	0 12	1 6	2 47	4 2	6
26	1 27	0 57	0 8	1 13	2 54	4 4	4
28	1 26	0 54	0 4	1 19	3 0	4 5	2
30	1 24	0 51	0 0	1 25	3 7	4 5	0
gr.	11	10	9	8	7	6	gr.
Declin. Austrina.				Declin. Borea.			

Secundus.

Declin. Borea.				Declin. Austrina.			
grad.	0	1	2	3	4	5	grad.
	gr.	gr.	gr.	gr.	gr.	gr.	
0	1 32	1 24	0 51	0 0	1 25	3 7	30
2	1 32	1 22	0 49	0 5	1 32	3 14	28
4	1 32	1 21	0 46	0 10	1 38	3 20	26
6	1 32	1 19	0 43	0 15	1 45	3 26	24
8	1 31	1 17	0 40	0 20	1 52	3 31	22
10	1 31	1 15	0 37	0 26	1 59	3 37	20
12	1 31	1 13	0 34	0 31	2 6	3 42	18
14	1 31	1 10	0 30	0 37	2 13	3 46	16
16	1 30	1 8	0 26	0 42	2 20	3 50	14
18	1 30	1 6	0 23	0 48	2 27	3 54	12
20	1 29	1 3	0 20	0 54	2 34	3 57	10
22	1 29	1 1	0 16	1 0	2 40	3 59	8
24	1 28	0 59	0 12	1 6	2 47	4 2	6
26	1 27	0 57	0 8	1 13	2 54	4 4	4
28	1 26	0 54	0 4	1 19	3 0	4 5	2
30	1 24	0 51	0 0	1 25	3 7	4 5	0
gr.	11	10	9	8	7	6	gr.
Declin. Borea.				Declin. Austrina.			

Canon Reflexionis MERCVRII  
Primus.

Scrúpula proportio-  
nalia.

CA	0	1	2	pri
CA	6	7	8	sec
gra	for.	for.	for	gra.
0	60	52	30	30
1	60	51	29	29
2	60	51	28	28
3	60	50	27	27
4	60	50	26	26
5	60	49	25	25
6	60	48	24	24
7	59	48	23	23
8	59	47	22	22
9	59	46	21	21
10	59	46	20	20
11	59	45	19	19
12	59	44	18	18
13	59	44	17	17
14	58	43	16	16
15	58	42	15	15
16	58	41	14	14
17	58	41	13	13
18	57	40	12	12
19	57	39	11	11
20	56	39	10	10
21	56	38	9	9
22	55	37	8	8
23	55	36	7	7
24	55	35	6	6
25	54	34	5	5
26	54	33	4	4
27	53	33	3	3
28	53	32	2	2
29	52	31	1	1
30	52	30	0	0
CA	11	10	9	pri
CA	5	4	3	sec

Reflexio Anitrina.

grad.	0		1		2		3		4		5		grad.
	gr.	1 gr.	1 gr.	1 gr.	1 gr.	1 gr.	1 gr.	1 gr.	1 gr.	1 gr.	1 gr.		
0	0	0	0	50	1	34	2	6	2	13	1	35	30
2	0	3	0	53	1	36	2	8	2	13	1	30	28
4	0	6	0	57	1	38	2	10	2	13	1	26	26
6	0	10	1	0	1	41	2	11	2	12	1	20	24
8	0	13	1	3	1	43	2	12	2	10	1	15	22
10	0	16	1	6	1	45	2	12	2	8	1	9	20
12	0	20	1	9	1	48	2	13	2	6	1	3	18
14	0	23	1	12	1	50	2	13	2	4	0	56	16
16	0	26	1	15	1	52	2	14	2	1	0	50	14
18	0	30	1	18	1	54	2	14	1	58	0	43	12
20	0	33	1	21	1	55	2	14	1	55	0	36	10
22	0	36	1	24	1	56	2	14	1	52	0	29	8
24	0	40	1	26	1	58	2	14	1	48	0	22	6
26	0	43	1	29	2	0	2	14	1	44	0	15	4
28	0	46	1	31	2	2	2	14	1	40	0	7	2
30	0	50	1	34	2	6	2	13	1	35	0	0	0
gr.	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	gr.

Reflexio Borea

Canon Secundus.

Reflexio Borea.

Grad.	0		1		2		3		4		5		grad.
	gr.	1	gr.	1	gr.	1	gr.	1	gr.	1	gr.	1	
0	0	0	0	50	1	34	2	6	2	13	1	35	30
2	0	3	0	53	1	36	2	8	2	13	1	30	28
4	0	6	0	57	1	38	2	10	2	13	1	26	26
6	0	10	1	0	1	41	2	11	2	12	1	20	24
8	0	13	1	3	1	43	2	12	2	10	1	15	22
10	0	16	1	6	1	45	2	12	2	8	1	9	20
12	0	20	1	9	1	48	2	13	2	6	1	3	18
14	0	23	1	12	1	50	2	13	2	4	0	56	16
16	0	26	1	15	1	52	2	14	2	1	0	50	14
18	0	30	1	18	1	54	2	14	1	58	0	43	12
20	0	33	1	21	1	55	2	14	1	55	0	36	10
22	0	36	1	24	1	56	2	14	1	52	0	29	8
24	0	40	1	26	1	58	2	14	1	48	0	22	6
26	0	43	1	29	2	0	2	14	1	44	0	15	4
28	0	46	1	31	2	2	2	14	1	40	0	7	2
30	0	50	1	34	2	6	2	13	1	35	0	0	0
gr.	11	10	9	8	7	6	gr.						

Reflexio Anitrina.

## Canon Stationum trium superiorum Planetarum.

Statio		SATURNVS.				IUPITER.				MARS.			
		Prima.		Secund.		Prima.		Secund.		Prima.		Secund.	
grad.	grad.	gr.	l	gr.	l	gr.	l	gr.	l	gr.	l	gr.	l
0	360	112	38	247	22	124	8	235	52	157	33	202	27
6	354	112	39	247	21	124	9	235	51	157	35	202	25
12	348	112	40	247	20	124	11	235	49	157	40	202	20
18	342	112	42	247	18	124	13	235	47	157	48	202	12
24	336	112	45	247	15	124	17	235	43	157	59	202	1
30	330	112	49	247	11	124	22	235	38	158	14	201	46
36	324	112	53	247	7	124	27	235	33	158	31	201	29
42	318	112	58	247	2	124	33	235	27	158	53	201	7
48	312	113	4	246	56	124	39	235	21	159	16	200	44
54	306	113	11	246	49	124	46	235	14	159	42	200	18
60	300	113	18	246	42	124	54	235	6	160	9	199	51
66	294	113	25	246	35	125	3	234	57	160	39	199	21
72	288	113	33	246	27	125	12	234	48	161	10	198	50
78	282	113	41	246	19	125	21	234	39	161	42	198	18
84	276	113	49	246	11	125	30	234	30	162	16	197	44
90	270	113	58	246	2	125	40	234	20	162	51	197	9
96	264	114	6	245	54	125	51	234	9	163	25	196	35
102	258	114	14	245	46	126	1	233	59	164	0	196	0
108	252	114	22	245	38	126	11	233	49	164	34	195	26
114	246	114	30	245	30	126	20	233	40	164	9	194	51
120	240	114	37	245	23	126	29	233	31	165	44	194	16
126	234	114	44	245	16	126	38	233	22	166	16	193	44
132	228	114	51	245	9	126	46	233	14	166	47	193	13
138	222	114	57	245	3	126	53	233	7	167	16	192	44
144	216	115	3	244	57	126	59	233	1	167	42	192	18
150	210	115	8	244	52	127	5	232	55	168	4	191	56
156	204	115	12	244	48	127	10	232	50	168	24	191	36
162	198	115	15	244	45	127	14	232	46	168	39	191	21
168	192	115	18	244	42	127	17	232	43	168	50	191	10
174	186	115	20	244	40	127	18	232	42	168	56	191	4
180	180	115	21	244	39	127	19	232	41	168	56	191	4

Canon Stationum duorum inferiorum  
Planetarum.

Statio		VENVS.				MERCVRIVS.			
		Prima		Secund.		Prima		Secund.	
grad.	grad.	gr.	'	gr.	'	gr.	'	gr.	'
0	360	166	1	193	59	146	50	213	10
6	354	166	1	193	59	146	47	213	13
12	348	166	2	193	58	146	40	213	20
18	342	166	4	193	56	146	28	213	32
24	336	166	6	193	54	146	12	213	48
30	330	166	9	193	51	145	54	214	6
36	324	166	13	193	47	145	36	214	24
42	318	166	17	193	43	145	16	214	44
48	312	166	22	193	38	144	58	215	2
54	306	166	28	193	32	144	41	215	19
60	300	166	34	193	26	144	26	215	34
66	294	166	40	193	20	144	15	215	45
72	288	166	47	193	13	144	6	215	54
78	282	166	53	193	7	143	59	216	4
84	276	167	0	193	0	143	56	216	4
90	270	167	7	192	53	143	55	216	5
96	264	167	14	192	46	143	57	216	3
102	258	167	21	192	39	144	0	216	0
108	252	167	28	192	32	144	7	215	53
114	246	167	35	192	25	144	15	215	45
120	240	167	41	192	19	144	25	215	35
126	234	167	47	192	13	144	36	215	24
132	228	167	53	192	7	144	48	215	12
138	222	167	58	192	2	145	1	214	49
144	216	168	2	191	58	145	14	214	46
150	210	168	6	191	54	145	26	214	34
156	204	168	9	191	51	145	37	214	23
162	198	168	12	191	48	145	47	214	13
168	192	168	14	191	46	145	54	214	6
174	186	168	15	191	45	145	58	214	2
180	180	168	15	191	45	146	0	214	0

Canon Emerfionis & Occultationis quinque  
Planetarum.

E M E R S I O.													
EXORTVS MATVTINVS.						Venus		Mercurus					
Saturnus		Iupi- ter		Mars		Exortus Vesper.		Occafus matuti.		Exortus Vesper.		Occafus matuti.	
gr.	ſcr	gr.	ſcr	gr.	ſcr	gr.	ſcr	gr.	ſcr	gr.	ſcr	gr.	ſcr
<i>Aries</i>	29 28	19 33	29 0	15 31	4 25	24 10	12 24						
<i>Taurus</i>	26 26	18 21	27 11	13 48	4 29	21 15	12 18						
<i>Gemini</i>	22 10	14 15	22 14	10 39	7 38	17 10	13 37						
<i>Cancer</i>	17 18	11 44	18 15	8 38	8 58	14 9	14 9						
<i>Leo</i>	14 8	9 44	16 7	7 5	8 59	12 53	16 39						
<i>Virgo</i>	13 8	9 7	15 8	6 53	10 46	12 8	20 23						
<i>Libra</i>	12 15	9 0	14 12	6 57	11 9	12 10	23 50						
<i>Scorpius</i>	13 1	9 7	15 8	7 11	11 26	12 41	23 49						
<i>Sagittarius</i>	13 47	9 44	16 7	7 56	12 27	14 3	20 44						
<i>Capricornus</i>	16 36	11 44	18 15	9 18	9 18	16 19	16 19						
<i>Aquarius</i>	21 16	14 14	22 14	12 47	8 29	20 15	14 7						
<i>Pifces</i>	26 46	18 11	27 11	15 28	7 43	24 38	12 14						

## O C C U L T A T I O.

OCCULTATIO VESPERTINA.				Exort. matut.	Occasus Vesper.	Exort. matut.	Occasus Vesper.
<i>Aries</i>	13 46	9 28	14 12	3 36	2 27	22 43	12 9
<i>Taurus</i>	14 7	9 38	15 8	4 9	3 30	21 23	12 12
<i>Gemini</i>	15 5	10 16	16 7	5 14	8 47	22 28	14 44
<i>Cancer</i>	17 9	11 44	18 15	10 12	10 44	18 48	19 48
<i>Leo</i>	14 48	13 32	22 14	17 45	11 30	15 18	23 25
<i>Virgo</i>	22 0	15 23	27 11	23 40	7 43	13 18	26 37
<i>Libra</i>	22 32	16 7	29 0	22 27	6 40	12 29	25 38
<i>Scorpius</i>	21 20	15 23	27 11	15 14	6 17	12 10	20 35
<i>Sagittarius</i>	18 35	13 32	22 14	7 1	5 12	12 16	17 41
<i>Capricornus</i>	16 36	11 44	18 15	2 18	2 18	12 15	12 30
<i>Aquarius</i>	14 40	10 16	16 7	1 36	1 14	14 25	11 32
<i>Pisces</i>	14 0	9 38	15 12	2 43	1 31	18 22	11 47

161

TYCHONIS BRAHE DANI  
C A T A L O G U S  
S T E L L A R V M  
I N E R R A N T I U M ,

&  
Primò earum quæ in Zodiaco sunt.

A R I E S .

Denominatio Stellarum .	Longitudo		Latitudo		Ma- gnit. Stell.
	S	Gr.   Mi.	Gr.   Mi.		
<b>A</b> ustralis in pracedente cornu	γ	27 37	7 81	B	4
Borealis ac sequens in eodem cornu	γ	28 23	8 29	B	4
Lucida in vertice capitis: Principalis	α	2 6	9 57	B	3
In vultu duarum borea	α	2 34	7 23	B	6
Qua magis ad Austrum.	α	3 20	5 42	B	6
Qua in cervico	γ	27 57	5 24	B	5
In renibus	α	8 36	6 7	B	6
Qua in eductione cauda	α	12 57	4 8	B	5
Pracedens trium in cauda	α	15 15	1 46	B	4
Media	α	16 24	2 50	B	5
Vltima	α	17 50	2 36	B	6
In femore	α	11 22	1 12	B	6
In poplite	α	9 35	1 7	B	6
In genu sinistro	α	9 23	1 30	A	6
In genu dextro	α	7 52	0 39	A	6
Parvula in alvo	α	8 46	* 4	B	6
Qua est infra lœcidam capitis	α	1 41	* 9 13	B	6
Supra dorsum & infirmum pracedens	α	10 35	10 50	B	5
Sequens sci. ad basim occi Δ ex sequent.	α	11 23	11 16	B	4
Orientalis in basi Trianguli	α	12 40	10 24	B	3
In apice ejusdem Trianguli ad Bor.	α	12 51	12 25	B	4

T A U R U S .

Suprema in sectione	α	18 0	5 57	A	5
Sequens.	α	17 30	7 29	A	6
Tertia.	α	16 18	8 49	A	4
Quarta maxime australis	α	15 35	9 22	A	4
In dextro armo	α	21 46	8 41	A	5
In pectore	α	25 1	8 3	A	4
In genu dextro	α	27 59	12 13	A	4
In suffragine dextra	α	24 19	14 30	A	4
In genu sinistro	II	4 9	9 32	A	5
In suffragine sinistra	II	3 11	11 48	A	5
In facie; fucularum prima in naribus	II	0 12	5 46	A	3
Inter hanc & oculum boreum	II	1 16	4 2	A	3
Qua inter candem & oculum australem	II	2 22	5 53	A	4
In australino oculo, Aldebaran, Palilicium	II	4 12	5 31	A	1
In boreo oculo	II	2 53	2 36	A	3
Ad radicem cornu australis	II	8 12	3 40	A	6
In eodem cornu, duarum australior	II	12 13	2 30	A	6
Qua magis in Boream	II	11 4	1 49	A	4
In extremitate ejusdem	II	19 12	2 14	A	3
In origine cornu septentrionalis	II	6 35	0 40	B	5
In extremitate communi cum dextro pede Hemochi	II	16 59	5 20	B	2
In aure, duarum borea	II	2 54	1 4	B	5
Australior	II	2 38	0 35	B	4
In collo, duarum pracedens	α	27 51	1 12	B	5



Denominatio Stellarum.	Longitudo			Latitudo			Magnit. Secell.
	S	Gr.	Mi.	Gr.	Mi.		
Qua sequitur	II	0	28 <sup>1</sup>	0	46 <sup>1</sup>	A	6
In cervice, quadrilat. precedentium austrina	II	0	4	5	16	B	6
Ejusdem lateris Borea	II	29	49 <sup>1</sup>	7	55	B	5
Sequentis lateris australis	II	2	34	3	57	B	5
Hujus lateris borea	II	2	25 <sup>1</sup>	5	45 <sup>1</sup>	B	5
Occidentalis lucidior trium in Plejadibus	II	23	50	4	11	B	5
Infima & occidentali proxima	II	24	3	4	2	B	6
Media & lucida plejadum	II	24	24	4	0	B	3
Qua est in cuspide ad ortum	II	24	47	3	55	B	5
In ungula pedis sinistri	II	19	57	13	30	A	6
Stellula in talo pedis sequentis	II	0	10	12	2	A	6
Qua in armo dextro	II	1	58 <sup>1</sup>	8	41	A	5
Pracedens trium infra saculas	II	1	42	6	56 <sup>1</sup>	A	5
Media earundem	II	3	28	7	4 <sup>1</sup>	A	5
Sequens	II	4	55	6	17 <sup>1</sup>	A	5
Parvula in australi cornu	II	15	2 <sup>1</sup>	1	4	A	6
Sequens in eodem cornu	II	16	55 <sup>1</sup>	1	20	A	6
Parvula sequens quatuor in sectione	II	17	33	9	34 <sup>1</sup>	A	6
Qua est inter bi. prac. in □ colli	II	29	22 <sup>1</sup>	6	33	B	5

## G E M I N I.

In superiore capite, Castor, Apollo	II	14	41	10	2	B	2
In inferiore capite Pollux, Hercules	II	17	43	6	38	B	2
In sinistra manu precedentis Gemin.	II	5	32	10	58	B	5
In sinistro brachio	II	9	54	7	43	B	4
In scapulis ejusdem	II	13	24	5	42 <sup>1</sup>	B	4
In dextro humero	II	15	47	5	10	B	5
In sinistro humero sequentis Gemin.	II	18	6	3	3	B	4
In latere dextero antecedentis Gemin.	II	13	18	2	56	B	6
Stellula in sinistro cubito superioris II	II	14	10	6	0 <sup>1</sup>	B	6
In boreali & supremo genu	II	4	22	2	11	B	3
In sinistro genu sequentis	II	9	26	2	6 <sup>1</sup>	A	3
Qua in ventre meridionalis Gemin.	II	12	56	0	13 <sup>1</sup>	A	3
In poplite inferioris Gemin.	II	13	13	5	41	A	4
In pede precedentis Geminorum antecedens	II	27	58	0	58	A	4
Sequens in eodem pede dicta Calx.	II	29	44	0	53	A	3
In extremitate pedis dextri prac. II	II	1	14	0	8	A	4
Lucida pedu	II	3	31	6	48 <sup>1</sup>	A	2
In infimo pede sequentis Geminorum	II	5	29 <sup>1</sup>	10	9	A	4
In calce pedis ejusdem	II	7	56	9	41	A	6
Qua est supra genu inferioris Gemin.	II	6	23 <sup>1</sup>	1	12	A	6
In seniore superiori Geminorum	II	8	37 <sup>1</sup>	1	31	B	6
Qua infra caput inferius in manu	II	19	42	5	44	B	6
Parvula inter utrumque caput	II	17	4 <sup>1</sup>	7	24	B	5
Ad autem superioris Geminorum	II	13	29	9	42	B	5
Pracedens ad summum pedem, $\pi$ Geminorum	II	25	22	0	13	A	4

## INFORMES CIRCA II.

Informium 5 infra II infima precedens	II	17	2 <sup>1</sup>	5	52	A	6
Sequens supra hanc	II	18	6	3	48 <sup>1</sup>	A	6
Tertia	II	19	30 <sup>1</sup>	2	42	A	6
Quarta	II	12	28	0	57 <sup>1</sup>	A	6
Ultima & borealis	II	23	54	1	18 <sup>1</sup>	B	6

## C A N C E R.

Nebulosa in pectore, qua praesepe vocatur	II	1	46 <sup>1</sup>	1	14	B	neb.
Borea precedentium in □ Cancri	II	29	49	1	31 <sup>1</sup>	B	5

Denominatio Stellarum.	Longitudo			Latitudo			Magnitudo.
	S	Gr	Mi.	Gr	Mi.	Sec	
Australior	♏	0	9½	0	47½	A	5
Asellus borens	♏	1	57	3	8	B	4
Asellus australis	♏	3	8	0	4	B	4
In brachio australi	♏	8	3½	5	8	A	3
In brachio boreali	♏	0	44	10	23	B	5
In extremitate pedu borei	♏	23	56	1	15½	B	5
In extremitate pedu australis	♏	25	4	7	5	A	5
Qua in radice cauda lucidior	♏	25	45½	2	18½	A	4
Proxime sequens in dorso	♏	28	12½	1	4	A	6
Boreali trium in brachio australi	♏	6	47½	1	54	A	6
Australis in eodem	♏	10	36	5	36	A	5
Duarum in dorso septentrionalis	♏	5	27	7	14	B	6
Inferior & australis	♏	7	36½	5	20	B	6
L E O.							
In natibus	♐	9	41½	10	23	B	4
In biatu	♐	12	16½	7	52	B	4
In capite duarum borealior	♐	15	51	12	21	B	4
Australior	♐	15	5	9	40	B	3
In collo trium borea	♐	21	57½	11	50	B	3
Media & lucida colli	♐	23	59	8	47	B	2
Australis	♐	22	20	4	52	B	3
Cor: Regulus, Beridien	♐	24	17	0	36½	B	1
In pectore australior	♐	24	50½	1	25½	A	5
Antecedens regulum proximè	♐	21	43½	0	0½	B	4
Qua hanc precedit in genu dextro	♐	17	54½	0	16	B	5
In drace dextra	♐	16	7	3	10	A	4
Sequens in altero pede	♐	18	40	3	47	A	4
In drace sinistra	♐	23	46	3	55	A	4
In sinistra axilla	♐	0	48	0	8	B	4
In ventre trium antecedens	♐	22	24	2	10	B	6
Sequentium borealior	♐	2	6	5	56	B	6
Australior	♐	4	5	2	49½	B	6
Præcedens duarum in lumbis	♐	3	14	12	53	B	5
Qua sequitur lucida	♐	5	42	14	20	B	2
In clune duarum præcedens & borea	♐	7	50	9	41½	B	3
Sequens & australis	♐	9	8	7	50½	B	6
In femore	♐	11	58½	6	7	B	3
In genu posteriori	♐	13	81	1	40	B	4
Media in pede	♐	15	57	0	33	A	4
Infima in pede	♐	19	27	3	2	A	4
In extremo cauda lucida	♐	16	3	12	18	B	1
Extrema in ungula pedu sinistra	♐	16	32	4	48	A	6
In ungula alterius pedis præcedentis	♐	16	1½	5	43	A	5
Qua in medio corpore ferè	♐	0	14	10	17	B	6
Parvula in capite	♐	16	13	10	47½	B	6
Præcedens duarum in posteriore sinistro pede	♐	15	53½	7	39	A	4
Sequens	♐	18	50	5	41	A	5
Informium supra dorsum duarum præcedens	♐	26	22½	17	40	B	5
Sequens	♐	29	57	16	30	B	5
Qua supra lucidam in dorso	♐	4	54½	16	47	B	5
Supra caudam ♏ & vel potius in dextra manu ♐	♐	13	22	17	19	B	4
Sub ventre trium borea	♐	8	58	1	20½	B	4
Media	♐	8	30	0	91	A	5
Australis trium	♐	9	20	2	29	A	5

Denominatio Stellarum.	Longitudo		Latitudo		ma
	Sj	Gr. Mi.	Gr.	Mi.	
VIRGO.					
Borealis precedentium in $\square$ capitis	$\alpha$	17 44	6 61	B	5
Australis	$\alpha$	18 33	4 37	B	5
Sequentium duarum in vultu borea	$\alpha$	22 7	8 331	F	5
Australis	$\alpha$	21 58	6 10	F	5
In extremo ala australis & sinistra	$\alpha$	21 32	0 43	B	3
Præcedens & in sinistra ala	$\alpha$	29 16	1 25	B	4
Alteræ sequens	$\alpha$	4 351	2 50	B	3
Penultima parva	$\alpha$	9 281	2 231	B	6
Vltima	$\alpha$	12 37	1 45	B	4
In dextro latere sub cingulo	$\alpha$	5 55	8 41	B	3
In dextra & borea ala trium præcedens	$\alpha$	29 53	13 361	B	5
Reliquarum duarum australis	$\alpha$	1 52	11 37	B	6
Borealis vindemiatrix vocata	$\alpha$	4 23	16 151	B	3
In sinistra manu, SPICA	$\alpha$	18 16	1 59	A	3
Sub perizonate in clune dextera	$\alpha$	15 221	8 10	B	3
In sinistra manu borealissima	$\alpha$	17 581	3 11	B	6
Sequentium duarum borealior	$\alpha$	21 91	1 451	B	6
Australior	$\alpha$	19 44	0 191	A	6
In genu sinistro	$\alpha$	24 44	2 241	B	6
Borealis in superiori fimbria duarum	$\alpha$	27 49	11 21	B	5
Media trium in fimbria	$\alpha$	28 9	7 181	B	4
Infima & australis	$\alpha$	28 51	2 571	B	4
Australior duarum in superiori fimbria	$\alpha$	29 511	11 48	B	4
In australi pede	$\alpha$	1 22	0 311	B	4
In boreali seu dextro pede	$\alpha$	4 30	9 19	B	4
Inferior duarum inter vindem. & cingulum	$\alpha$	1 21	1 26	B	6
Sequens illam quæ in clune dextera	$\alpha$	21 371	9 401	B	6
Quæ est in cervice	$\alpha$	27 451	4 591	B	6
Parvula sequens vindemiatricem	$\alpha$	8 25	16 14	B	6
Præcedens trium in recta linea ala borea	$\alpha$	10 11	12 4	B	5
Media earundem	$\alpha$	14 46	12 341	B	6
Sequens	$\alpha$	22 11	13 7	B	5
Quæ est inter quartam & quintam	$\alpha$	22 561	3 32	B	6
Inferior sub brachio sinistro in rect. lin. trium præcedens	$\alpha$	6 38	3 251	A	5
Media	$\alpha$	10 39	3 23	A	5
Sequens	$\alpha$	14 81	3 131	A	5
Sub spica virginis trium præcedens	$\alpha$	17 13	7 1	A	5
Media ad Australium	$\alpha$	19 35	9 6	A	5
Sequens & orientalis	$\alpha$	20 351	6 16	A	5
LIERA					
Lance australis	$\alpha$	9 31	26	B	2
Quæ est supra australem lance	$\alpha$	8 42	1 55	B	5
Lance borea	$\alpha$	13 48	8 35	B	2
Quæ supra borealem lance ad occasum	$\alpha$	9 401	8 181	B	4
Prima ab australi lance ad ortum	$\alpha$	12 261	1 4	B	5
Secunda ab eadem lance ad ortum	$\alpha$	16 19	2 51	B	5
Tertia ab eadem lance ad ortum	$\alpha$	19 33	4 8	B	7
Quæ est infra hanc ad ortum	$\alpha$	21 48	4 4	B	4
Quæ infra eandem ad occasum	$\alpha$	19 27	2 21	B	4
Quæ est infra borealem lance ad ortum	$\alpha$	15 46	8 7	B	4
Inferior duarum infra australis lance. $\alpha$ superior	$\alpha$	24 11	0 2	B	4
Inferior earundem	$\alpha$	25 31	0 7	B	4
Post hanc in recta linea trium præcedens	$\alpha$	24 16	3 33	B	4

Denominatio Stellarum.	Longitudo			Latitudo			Magnitudo.
	S	Gr	Mi.	Gr	Mi.	sec	
<i>Antares</i>	m	24	48	6	10	B	4
<i>Superior &amp; orientalis</i>	m	25	41 <sup>1</sup>	9	9	B	4
<i>Quae hanc sequitur</i>	m	27	19	1	57	B	5
<i>Infra boream lanceam eorummode insunt. brachio m</i>	m	15	8	7	37	A	3
<i>Quae hanc sequitur</i>	m	15	27	1	48	A	3

## SCORPIUS

<i>Suprema in fronte</i>	m	27	36	1	5	B	3
<i>Media in fronte</i>	m	26	59	1	54 <sup>1</sup>	A	3
<i>Australis in fronte lancearum</i>	m	27	25	5	22 <sup>1</sup>	A	3
<i>Quae ad hanc in fronte ad Austrum in pede</i>	m	27	43 <sup>1</sup>	8	27 <sup>1</sup>	A	4
<i>Borealis in fronte</i>	m	29	31	1	42	B	4
<i>Parvula in fronte cum lucida frontis &amp; quinta</i>	m	28	7	0	14	B	5
<i>Præcedens cor ad boream</i>	++	2	11	3	55	A	4
<i>In medio rutilans, cor Antares</i>	++	4	13	4	27	A	1
<i>Quae cor sequitur ad Austrum</i>	++	5	53	5	50	A	4
<i>In precedentibus minoribus pedibus</i>	++	0	46 <sup>1</sup>	6	37 <sup>1</sup>	A	5

## SAGITTARIUS.

<i>In boreali parte arcus duarum australior</i>	vv	0	47 <sup>1</sup>	2	0	A	4
<i>Borealis in eadem parte arcus</i>	++	27	41 <sup>1</sup>	2	27 <sup>1</sup>	B	4
<i>In sinistro humero</i>	vv	6	51	3	31	A	4
<i>Antecedens hunc in humero</i>	vv	4	40	3	50	A	5
<i>Trium in capite præcedens</i>	vv	7	56 <sup>1</sup>	1	44 <sup>1</sup>	B	4
<i>Media</i>	vv	9	28	0	59	B	4
<i>Ultima</i>	vv	10	43	1	31	B	4
<i>Prima in contactu</i>	vv	12	44	3	61	B	6
<i>In boreo contactu media</i>	vv	13	54 <sup>1</sup>	4	17	B	4
<i>Sequens &amp; superior</i>	vv	14	11	6	9 <sup>1</sup>	B	5
<i>Hæc orientalis, duabus obscur. forma. subijuncta</i>	vv	19	8 <sup>1</sup>	5	8	B	6
<i>Orientalis &amp; ultima in superiori contactu</i>	vv	22	52 <sup>1</sup>	5	12	B	6
<i>Obscura in inferius circa u ad ortum</i>	vv	19	24	1	25	B	6
<i>Obscura in deatro circa</i>	vv	16	26	3	8	A	6

## CAPRICORNUS

<i>Borealis trium in cornu præcedente</i>	vv	28	18	7	21	B	3
<i>Media</i>	vv	28	51	6	53	B	6
<i>Australis</i>	vv	28	31	4	41	B	3
<i>Nebulosa superior cornu præcedens</i>	vv	27	8	7	16	B	6
<i>Nebulosa occidentalis basis in fronte</i>	vv	28	57	0	48 <sup>1</sup>	B neb.	
<i>Nebulosa orientalis</i>	vv	29	41	0	28	B neb.	
<i>Suprema in eodem Triangulo</i>	vv	29	37	1	20	B	6
<i>Nebulosa præcedens in fronte</i>	vv	27	13	0	24	B neb.	
<i>In cornu duarum borea</i>	vv	1	49	3	25	B	6
<i>Australis</i>	vv	2	6	0	15	B	6
<i>Præcedens in dextera obscura</i>	vv	1	47	6	58	A	6
<i>Sequens in sinistro cornu</i>	vv	2	28	9	2	A	6
<i>In sinistro armo</i>	vv	6	13	8	8	A	6
<i>Infima in ventre</i>	vv	11	24 <sup>1</sup>	6	56	A	5
<i>Sequens borea duarum contiguarum sub alio</i>	vv	12	0	6	29	A	6
<i>Trium in medio ventre orientalis</i>	vv	9	23	4	25	A	6
<i>Infima earum</i>	vv	7	31	4	27	A	6
<i>Septentrionalis trium</i>	vv	7	18	3	1	A	5
<i>Duarum in dorso anterior</i>	vv	8	21	0	29	A	5
<i>Sequens earundem in dorso</i>	vv	12	7	1	16 <sup>1</sup>	A	5
<i>Antecedens duarum ad alia</i>	vv	14	25	4	48	A	4
<i>Sequens earundem</i>	vv	16	6	4	49	A	5
<i>Duarum in cauda præcedens</i>	vv	16	14	2	26	A	3

Denominatio Stellarum.	Longitudo			Latitudo			Ma u
	S	Gr.	Min.	Gr.	Min.		
Sequens	==	18	0	2	29	A	3
Antecedens in cauda superiori	==	18	14	2	22	B	5
Reliquarum in superiori cauda australior	==	20	27	0	14	A	5
Præcedens hanc ad septentrionem	==	20	16	0	10	A	6
Borea in extremo cauda	==	19	54	4	17	B	6

## AQUARIUS.

In capite	==	22	26	15	23	B	6
In humero dextro clavior	==	27	49	10	42	B	3
Obscurior & australior	==	26	36	9	11	B	5
In humero sinistro	==	17	51	8	42	B	3
Qua in dorso sub axilla	==	18	38	6	0	B	5
Sequens & inferior trium in sinistra manu	==	10	51	4	50	B	5
Media	==	7	28	8	19	B	5
Antecedens lucidior	==	6	12	8	10	B	4
In cubito dextro	X	1	10	8	17	B	3
In dextra manu borealior	X	3	4	10	31	B	5
Reliquarum duarum australium præcedens	X	3	23	8	52	B	4
Sequens	X	4	53	8	10	B	4
In corylia dextra duarum præcedens	==	27	45	2	46	B	4
Sequens earum	==	28	31	2	29	B	4
In dextro femore	==	29	53	7	10	A	5
Qua est ad clunes	==	23	13	2	0	A	4
Australis in dextra tibia, Scheat	X	3	22	8	10	A	3
Borea seu qua ad genu est	X	3	5	5	37	A	5
In sinistra coxa	==	29	40	5	40	A	6
In sinistro genu duarum australior	==	26	55	10	48	A	5
Borealior	==	29	50	9	57	A	6
In effusione aqua à manu prima	X	3	52	4	8	A	4
Succedens Australis	==	6	4	0	19	A	4
Sequens in primo flexu aqua	==	9	0	1	24	A	6
Qua eam comitatur	X	11	38	1		A	5
In altero flexu australis	X	11	33	2	49	A	5
Præcedens & borealior duarum sequentium	X	10	43	3	58	A	5
Sequens & australior	X	11	11	4	11	A	5
Prope hanc in austrum declinans	X	11	14	4	44	A	5
Post hanc duarum contiguarum præcedens	X	14	7	10	59	A	5
Sequens earundem contiguarum	X	14	38	11	33	A	5
In tertio aqua flexu borea trium	X	13	3	14	29	A	5
Media in tertio aqua flexu	X	13	46	15	16	A	6
Sequens trium & australis	X	14	44	16	23	A	6
Sequentium trium borealis	X	7	54	14	45	A	5
Media trium earundem	X	8	21	15	3	A	5
Australis harum trium	X	9	50	16	31	A	5
In ultimo flexu trium superior	X	4	25	14	25	A	5
Media	==	4	2	5	4	A	5
In sima proxima Fontabant	X	3	17	15	53	A	5
Ultima in effusione Fontabant	==	28	11	21	0	A	1

## PISCES.

In ore Piscis Austrini	X	13	2	9	4	A	5
Duarum in occipite Australis	X	15	5	17		A	4
Borea in occipite	X	17	30	8	44	B	6
Præcedens duarum in dorso	X	19	42	9	3	B	5
Sequens in dorso	X	21	56	7	13	B	5
Præcedens in alveo	X	17	21	4	27	B	5

Denominatio Stellarum.	Longitudo			Latitudo			Ma- gitud. Nord.
	S	Gr.	Mi.	Gr.	Mi.		
Sequens in alvo	X	21	5	3	25	B	5
In cauda	X	27	2	6	23	B	5
Supra hanc ad ortum	X	28	27	7	27	B	6
Sequens	Y	2	29	5	28	B	6
In lino australi lucidorum trium precedens	Y	8	36	2	11	B	4
Earundem media	Y	11	58	1	51	B	4
Sequens	Y	14	19	0	57	B	4
In flexu lino duarum exiguarum antecedens borea	Y	12	25	1	31	A	6
Earundem sequens ad austrum	Y	13	46	4	19	A	6
Post flexionem trium precedens	Y	17	33	3	3	A	5
Media	Y	19	56	4	40	A	5
Sequens & ultima	Y	21	57	7	56	A	5
Lucidor in nexu amborum limorum	Y	23	47	9	41	A	3
In lino boreo a conuexu precedens	Y	22	12	1	38	B	5
Post hanc trium australis	Y	21	16	1	51	B	5
Media & lucidor in nexu boreo	Y	21	16	5	21	B	4
Borea trium & ultima in lino	Y	21	36	9	24	B	5
Borea duarum in ore Pisis borei	Y	23	15	22	0	B	6
Australis	Y	22	49	20	43	B	5
Borealis Trianguli in apice	Y	19	22	20	55	B	6
Australis ejusdem Trianguli	Y	18	6	19	24	B	6
Media & antecedens Trianguli	Y	17	31	20	24	B	6
In australi spina trium precedens prope sinist. cubitum An-	Y	17	56	13	21	B	5
Media (dromeda)	Y	18	21	12	21	B	6
Infima trium	Y	18	9	11	21	B	6
In alvo duarum borea	Y	23	18	17	26	B	5
Qua magis ad Austrum	Y	20	58	15	30	B	5
Sequens medium trium in australi spina	Y	19	0	12	27	B	5
Sequens boream in alvo ad Septentrionem	Y	24	11	18	31	B	6
In occipite borei Pisis	Y	21	41	2	3	B	6

## Secundo Stellarum quae sunt versus Septentrionem.

## URSA MINOR. CYNOSURA.

In extremo cauda, vulgo polaris	II	23	21	66	2	B	2
Penultima cauda	II	25	36	69	50	B	4
Qua in cauda radice	SS	3	24	73	50	B	4
Superior duarum in □ sequentium	SS	21	29	75	0	B	4
Earundem inferior	SS	24	52	77	38	B	5
Superior duarum in quadrato precedentium	Ω	7	16	72	51	B	2
Earundem inferior	Ω	14	41	75	23	B	3
Informis duarum supra lucid. cervicis urae minoris australiū	Ω	2	54	71	23	B	
Qua supra hanc	SS	27	20	71	18	B	

## Informes Stellulae circa hunc Asterismum.

Prima earum qua in recta lcu. fere cum Polari & cap.	II	17	17	35	50	B	6
Secunda earundem	II	17	28	37	20	B	6
Tertia obscura	II	17	45	40	13	B	6
Quarta	II	18	3	42	56	B	6
Prima informium circa polarem	SS	21	38	59	55	B	6
Secunda earundem	II	21	55	70	42	B	6
Tertia	II	24	31	69	8	B	6
Quarta	II	15	7	68	4	B	6
Quinta	II	7	22	67	43	B	6
Sexta	II	9	57	67	22	B	6
Polari proxima	II	26	30	63	56	B	6

Denominatio Stellarum.	Longitudo		Latitudo	
	S	Gr.   Mi.	Gr.	Min.
URSA MAIOR, HELICE				
Qua in rostro	♄	17 36 <sup>1</sup>	40 2 <sup>1</sup>	B 4
Sub oculo sinistro	♄	17 10	43 55 <sup>1</sup>	B 4
Contigua sub hac	♄	16 8 *	44 22	B 5
Supra oculum dextrum	♄	18 25	47 50 <sup>1</sup>	B 4
Supra oculum sinistrum	♄	19 44 <sup>1</sup>	47 44 <sup>1</sup>	B 4
Ad aurem sinistram	♄	24 42 <sup>1</sup>	51 36 <sup>1</sup>	B 5
In sinu & præcedens in parvo Δ colli	♄	23 50	42 0	B 5
Sequens in eodem triangulo	♄	25 2	45 3	B 4
Suprema in apice ejusdem Δ	♄	28 *	46 21 <sup>1</sup>	B 5
In collo, triangulo succedens	♄	0 38	42 36	B 4
Sequens infra hanc	♄	3 8 <sup>1</sup>	38 15 <sup>1</sup>	B 4
In genu sinistro anteriori	♄	0 32 <sup>1</sup>	34 34 <sup>1</sup>	B 3
Diatrum in dextro pede borealis	♄	25 56	29 15	B 3
Australior	♄	27 10	28 38	B 2
Infra genu dextrum	♄	27 7	33 30	B 2
In ipso genu dextro	♄	27 26	36 6	B 5
Superior præcedentium in □ majora	♄	9 34	49 4	B 2
Inferior ejusdem □	♄	13 43 <sup>1</sup>	45 30	B 2
Superior sequentium □	♄	25 25 <sup>1</sup>	51 20	B 2
Inferior earundem	♄	24 45	47 0	B 2
Superior sinistri pedis posteriorum	♄	13 56 <sup>1</sup>	29 51	B 4
Sequens & australior	♄	15 4 <sup>1</sup>	28 45	B 4
In genu præcedentis pedum posteriorum	♄	22 33	35 10	B 4
Præcedens duarum in dextro pede posteriorum	♄	0 55	26 4	B 4
Sequens & australior	♄	1 36	24 51	B 4
Antepenultima cauda	♄	3 10	5 10	B 2
Penultima	♄	9 56 <sup>1</sup>	56 22	B 2
Ultima cauda	♄	21 12	54 25	B 2
Informis inter caudam hujus & Leonis	♄	17 43 <sup>1</sup>	4 6	B 2
Qua in clune	♄	28 10	41 30	B 4
In posteriore sinistro pede	♄	21 2	33 1	B 5
Informis inter urse prior. pedem & cap. ♄ primam	♄	6 17	1 55	B 3
Qua supra hanc ad ortum	♄	8 10	2 42	B 4
Qua hanc præst	♄	5 0	23 5	B 4
Ante hanc duarum sequens	♄	1 57	20 51	B 4
Præcedens earundem	♄	19 42	23 41	B 4
Inter posteriorum pedum & ♄ præcedens	♄	14 12	21 53	B 4
Sequens ad boream	♄	18 55	25 4	B 4
Qua hanc ad Austrum sequitur	♄	19 57	24 59	B 5
Præcedens duarum in basi Trigoni	♄	23 22 <sup>1</sup>	21 38	B 5
Sequens	♄	26 9	20 44	B 5
Tertia, & borealis in Oxygono	♄	25 19	24 58	B 4
Qua inter urse clun. & lucidam infor. supra comam Berenices	♄	12 16	40 30	B 5

## Informes Stellulae circa hunc Asterismum.

Prima qua inter penultimam & penult. cauda	♄	21 29	53 8	B 6
Secunda earundem	♄	23 55	47 14	B 6
Tertia	♄	19 49	47 30	B 6
Prima qua sub informi inter caudam urse major. & caud. ♄	♄	23 17	46 50	B 6
Secunda earundem	♄	3 58	47 55	B 6
Tertia	♄	6 0	48 40	B 6
Quarta	♄	6 30	49 42	B 6
Quinta	♄	6 19	49 42	B 6

Denominatio Stellarum.	Longitudo		Latitudo		Magnitudo.	Vell.
	S	Gr.   Mi.	Gr	Mi.		
<i>Arctus</i>	♄	19 5	49	0	B	6
<i>Septima</i>	♄	18 1	49	27	B	6
<i>Octava</i>	♄	25 42	48	11	B	6
<i>Nona</i>	♄	16 2	52	25	B	6
<i>Parvula contigua in seniore</i>	♄	1 41	35	40	B	6

## DRACO.

<i>Qua est in lingua</i>	♄	18 56½	76	17	B	4
<i>In ore</i>	♄	4 14½	78	14½	B	4
<i>Duarum lucidarum in cap. precedens</i>	♄	6 19½	75	21	B	3
<i>Qua ad genas</i>	♄	19 3	80	21½	B	4
<i>Sequens lucidarum, vulgo lucida capitis</i>	♄	22 24	75	31	B	3
<i>In prima colli inflexione trium borealior</i>	♄	17 4	81	53	B	5
<i>Australis</i>	♄	24 31	77	57	B	5
<i>Media earundem</i>	♄	20 33½	79	51½	B	5
<i>Qua sequitur ad ortum</i>	♄	9 29	80	53½	B	4
<i>Qua est propè secundam flexuram</i>	♄	28 33	81	51	B	4
<i>Borea quadrati secunda flexura</i>	♄	12 26½	82	49	B	3
<i>Borea lateris sequentis</i>	♄	15 21	78	9½	B	4
<i>Australis ejusdem lateris</i>	♄	27 47	79	25	B	3
<i>Sequent. Trianguli precedens</i>	♄	15 18	83	5	B	4
<i>Qua sequitur ad Austrum</i>	♄	19 40½	80	38	B	4
<i>Qua supra hanc</i>	♄	26 44	80	54	B	4
<i>In reliquo Triangulo sequens</i>	♄	6 34½	83	41	B	4
<i>Australis ejusdem</i>	♄	1 28	83	28½	B	4
<i>Precedens ac borealis Trianguli</i>	♄	5 31	84	48½	B	4
<i>Qua in flexura nodi tertii</i>	♄	29 41	81	41	B	3
<i>Polo Zodiaci proxima</i>	♄	6 26	86	53	B	4
<i>Qua 24 sequitur</i>	♄	28 21	83	18	B	5
<i>Succedens huic</i>	♄	28 22	81	41	B	5
<i>Polo vicinior, mediocriter lucida</i>	♄	26 51½	84	46	B	3
<i>Precedens antepenultimam ab extr. flexione</i>	♄	7 55	78	32	B	3
<i>Antepenultima flexuram precedens</i>	♄	12 28½	74	11½	B	3
<i>Penultima ad flexuram</i>	♄	29 22	71	4	B	3
<i>Qua flexuram sequitur, secunda</i>	♄	29 17	65	18	B	5
<i>Qua flexuram proxime sequitur</i>	♄	2 10½	66	36	B	2
<i>Penultima cauda</i>	♄	10 26	61	33	B	3
<i>Vltima cauda</i>	♄	4 37½	57	7	B	3
<i>Inter 11 &amp; brach. Cephei informis</i>	♄	1 4	77	31½	B	5

## CEPHEUS.

<i>In cingulo</i>	♄	0 13	71	7	B	3
<i>Lucida in humero</i>	♄	7 13	68	54	B	3
<i>Qua in sinistro humero</i>	♄	27 53½	62	35	B	4
<i>Qua in tiara sequitur ad boream</i>	♄	8 29	61	3	B	4
<i>Qua in tiara ad austrum</i>	♄	7 53½	59	59	B	4
<i>Qua in eadem ad ortum</i>	♄	13 39	58	46	B	4
<i>Australis duarum in flexura dext. brachii</i>	♄	29 21	71	49	B	4
<i>Borealis</i>	♄	29 54	74	0½	B	4
<i>Qua in scapula</i>	♄	18 46	65	42	B	5
<i>In dextro pede</i>	♄	27 33	75	27	B	4
<i>In sinistro pede</i>	♄	24 23	64	28	B	3

## BOOTES, seu ARCTOPHYLAX.

<i>In manum sinistra crurum precedens</i>	♄	24 9½	58	53	B	4
<i>Secunda</i>	♄	25 33	58	51	B	4
<i>Tertia</i>	♄	26 59½	60	5	B	4
<i>In cubito sinistro</i>	♄	1 18	54	40	B	4



Denominatio Stellarum.	Longitudo		Latitudo		Ma g n i t u d o
	S.	Gr. Mi.	Gr.	Min.	
In humero sinistro	♌	12 51	49 33	B	3
In capite	♌	18 43	54 15	B	3
In dextro humero supra coronam	♌	27 29	49 1	B	3
Quæ in coxendice sub brachio dextro	♌	22 29	40 40	B	3
Inferior duarum contiguarum in dorso	♌	18 16	42 11	B	4
Superior earundem	♌	17 17	42 35	B	4
Quæ est in crure dextro	♌	27 26	27 57	B	3
Suprema in tibia sinistra	♌	13 42	28 9	B	3
Media	♌	12 25	26 33	B	4
Infima	♌	13 37	25 14	B	4
In simbria tunica: ARCTURUS	♌	18 39	31 2	B	1
Infima trium informium circa dextrum genu	♌	26 13	* 30 27	B	4
Media	♌	27 11	* 31 22	B	4
Suprema	♌	27 52	* 33 52	B	4
Præcedens & in dextra manu	♌	28 11	40 14	B	5
Sequens ad austrum	♌	29 40	40 31	B	5
Borealis	♌	27 53	42 16	B	5
Quæ hanc sequitur	♌	29 16	41 55	B	6
Præcedens austral. duarum sub manu in Coloboro	♌	29 34	45 6	B	5
Sequens	♌	1 26	46 52	B	5
Superior in Coloboro	♌	27 32	53 27	B	4
Informis hanc sequens	♌	2 35	54 0	B	4

## Informes Stellule circa hunc Arcturum.

Prima earum quæ sup. cap. Boot. in rect. lin. cuniflex. ultimæ	♌	11 49	60 40	B	6
Secunda earundem.	♌	12 33	60 57	B	6

## COMA BERENICES.

In cuspide primi & borealis Trianguli	♌	18 17	28 25	B	3
Suprema contiguarum sequens	♌	18 42	27 24	B	4
Quæ est in australi cuspide Δ patri	♌	28 15	28 32	B	5
Inferior contiguarum	♌	18 46	27 20	B	4
Quæ contiguae sequitur	♌	19 19	27 7	B	4
Præcedens duarum Austral. contiguarum	♌	18 25	25 51	B	4
Alteræ ad ortum	♌	18 49	26 7	B	4
Quæ præcedit ad Austrum	♌	18 0	23 30	B	4
Sequens contiguarum	♌	21 10	25 16	B	4
Alteræ contiguarum	♌	20 51	24 56	B	4
Infima sequens	♌	22 52	24 0	B	4
Postrema in extensione coma	♌	28 58	32 46	B	4
Quæ hanc mox præcedit	♌	27 49	31 42	B	4
Quæ & hac anterior est	♌	24 17	30 16	B	4

## CORONA BOREA, GNOSTA.

Lucida corona	♌	6 38	44 23	B	2
Præcedens	♌	3 37	46 8	B	4
Supra hanc	♌	3 10	48 25	B	5
Quæ succedit magis septentr. versus	♌	8 2	50 21	B	6
Quæ sequitur lucidam	♌	9 14	44 33	B	4
Proxime sequens	♌	11 25	44 52	B	4
Quæ hanc rursus comitatur	♌	13 32	46 9	B	4
Omnium ultima	♌	13 2	48 24	B	6

## HERCULES, ENCONASI.

In capite	♌	10 31	37 23	B	3
In humero dextro	♌	25 27	42 48	B	3
Penultima dextri brachii	♌	23 36	40 5	B	3
Infima in dextro brachio	♌	20 6	37 19	B	4

Denominatio Stellarum.	Longitudo			Latitudo			Magnitudo Stell.
	S.	Gr.	Mi.	Gr.	Mi.	B.	
In sinistro humero	↗	9	10	47	47	B	3
In sinistro brachio	↗	14	22	49	23	B	4
Præcedens in exuvii Leonis	↗	19	36	51	16	B	4
Sequens in Triangulo exuviarum	↗	27	19	52	19	B	4
In basi Trianguli ad boream	↗	23	57	53	46	B	4
Media earum qua in exuvii	↗	23	38	52	47	B	4
Qua est in coxa sinistra	↗	26	2	53	10	B	3
Hac orientior in femore sinistro	↗	2	45	53	21	B	3
Præcedens trium contiguarum in femore	↗	6	21	59	38	B	4
Media	↗	7	19	60	11	B	4
Sequens	↗	9	47	60	13	B	4
In genu sinistro	↗	22	56	60	47	B	3
Qua in sinistra sura prope caput Draconis	↗	14	17	69	22	B	3
Præcedens trium obscurarum in pede sinistro	↗	7	51	71	20	B	6
Media earundem	↗	11	7	71	13	B	6
Ultima	↗	18	0	71	5	B	neb.
In superiori femore dextro	↗	23	8	60	22	B	3
Borealis in eodem femore	↗	17	39	63	14	B	4
Qua est in dextro genu	↗	8	43	65	55	B	4
Qua est in superiori sura	↗	5	57	63	51	B	4
Qua in crure	↗	2	43	64	23	B	4
Præcedens in dextro crure	↗	16	32	62	29	B	5
Qua in tuba dextri pedis circa talum	↗	2	28	60	15	B	4
Extrema in dextro pede	↗	27	6	57	15	B	4

## LYRA.

Leusula Lyra, VVega	↗	9	43	61	47	B	1
Qua supra lucidam ad Aquilonem	↗	13	14	62	27	B	5
Qua infra lucidam ad Eurus	↗	12	26	60	26	B	5
Qua in medio emulsionis cornuum	↗	16	10	59	26	B	4
Duarum contiguarum ad Boream	↗	24	32	60	46	B	5
Qua ad austrum	↗	25	2	59	41	B	5
Duarum præcedentium in jugo, borea	↗	13	16	56	5	B	3
Parva sub hac	↗	13	31	55	16	B	6
In jugo duarum sequentium borea	↗	16	11	55	6	B	3
Parva qua huic subest	↗	16	20	54	31	B	6
Qua in medio fere corpore	↗	20	52	58	6	B	5

## CYGNUS.

In rostro	↗	25	44	49	2	B	3
In capite	↗	29	20	50	42	B	5
In medio colli	↗	7	33	54	19	B	4
In pectore	↗	19	25	57	9	B	3
In cauda	↗	29	53	59	56	B	2
Prima & lucidissima in ancone super. ala	↗	10	53	64	28	B	3
Trium in superiore vola australi	↗	13	21	69	42	B	4
Penultima superioris ala	↗	12	39	71	31	B	4
Extrema superioris ala	↗	9	36	73	50	B	4
Qua in ancone inferioris ala	↗	22	9	49	26	B	3
In medio ipsius	↗	24	18	51	41	B	4
Extrema inferioris ala	↗	27	43	43	44	B	3
Præcedens in infimo pede	↗	0	32	54	59	B	4
Qua sequitur in infimo genu	↗	5	21	56	36	B	4
Austral. & præced. duarum contiguar. in sup. pede	↗	22	50	63	37	B	4
Sequens earundem & borealis	↗	24	34	64	17	B	4

Denominatio Stellarum.	Longitudo			Latitudo		Magnitudo Stell.
	S.	Gr.	Min.	Gr.	Min.	
Inferior duarum informium dext. alam sequens	X	3	31	50	33	B 4
Superior earundem	X	4	53	51	31	B 4
In extremo dextra ala Cygni	X	4	33	38	39	B 4
Inferior duarum informium precedens inter lynam & superiorem alam Cygni	W	19	57	66	15	B 4
Superior earundem	W	24	49	68	52	B 4
Informes stellulae circa hunc Asterismum.						
Trium in superiore ala Cygni infima	=	13	31	69	35	B 6
Prima in inferiore ala Cygni	=	28	44	25	11	B 6
Qua in inferiore ejus femore	=	25	22	35	35	B 6
Ultima in inferiore ala Cygni	=	18	15	53	12	B 6
Qua in superiore ala Cygni	=	13	18	69	42	B 6
CASSIOPEA.						
In capite	Y	29	35	44	40	B 4
In pectore SCHEDIR	8	2	17	46	35	B 3
In cingulo	8	4	38	47	5	B 4
In flexura ad coxas	8	8	27	48	46	B 3
Ad genu	8	12	21	46	22	B 3
In crure	8	19	13	47	29	B 3
Extrema pedis	8	26	30	48	54	B 4
In brachio sinistro	8	6	14	43	61	B 4
In cubito sinistro	8	5	16	43	28	B 5
In cubito dextro	Y	24	39	49	24	B 6
In erectione sedis	8	7	6	52	14	B 4
Lucida cathedra	Y	29	35	51	14	B 3
Extrema cathedra	Y	25	34	51	8	B 6
Qua juxta hanc ad extremitatem selle	Y	25	32	52	39	B 6
Qua in recta fere linea cum XI & XVII	8	19	28	52	48	B 6
Extrema scabelli	8	22	21	56	13	B 6
Media scabelli	8	22	33	54	27	B 6
In scabello proxime ad plantam pedis	8	21	58	52	81	B 6
Qua genu sequitur	8	12	57	44	57	B 6
Qua genu praecedit	8	10	0	45	41	B 6
Gyrus umbilici	8	6	52	47	31	B 6
Parvula ad crines Cassiopeae	Y	29	10	45	38	B 6
Sequens ex dualibus borealibus in virga	Y	29	32	41	15	B 6
Præcedens earundem	Y	27	57	41	25	B 6
Penultima virga	Y	26	56	39	15	B 6
Extrema virga.	Y	25	54	38	9	B 6
Informes stellulae circa hunc Asterismum.						
Prima supra cathedram Cassiopeae	II	1	46	53	16	B 6
Secunda earundem	II	6	12	53	32	B 6
Tertia	II	0	11	52	4	B 6
Quarta	II	6	45	49	8	B 6
Qua in cuspide parvi Triang. prox. Polo Zodiaci	II	27	19	35	48	B 6
Informis circa usam minorem prima	SS	2	33	34	49	B 6
Secunda earundem	SS	3	0	38	22	B 6
Tertia	SS	0	45	44	10	B 6
Quarta	SS	0	57	45	32	B 6
Quinta	II	26	15	45	43	B 6
Sexta	SS	0	10	54		B
Septima	II	27	45	56		B
Octava	SS	4	13	59		B
Nona	II	29	58	59		B
Decima	SS	7	54	60		B
Undecima						

## Insuperioribus stellis.

Stellae	Latitudo	Longitudo	Altitudo
1	17	14	12
2	2	14	12

Qua in dextera humero obliqua	18	1	19	1	6
Qua in dextero humero	23	4	17	11	4
Qua in sinistro humero	24	2	14	11	1
Qua in sinistro humero	19	4	11	11	1
Qua in sinistro humero	21	5	11	11	1
Qua in sinistro humero	27	3	30	11	1
Pulgens in dextro latere	26	17	3	5	B 2
Qua proxima in ea sequitur	2	4	27	59	B 5
Hanc in dextro parva	28	13	27	55	B 5
Qua eadem in dextro latere	29	15	27	14	11 3
Qua in sinistro humero	22	6	26	4	11 4
Caput Medusae seu AL O L	20	37	22	12	11 1
Qua in Antae	20	31	20	14	11 5
Hanc praecedens	19	18	20	13	11 4
Praecedens ad frontem in eodem capite	11	2	11	11	11 4
In ponte dextro	6	1	11	12	11 1
Qua in sinistro humero	4	1	11	11	11 4
Fleurant in sinistro humero	3	55	11	11	11 5
Media in genu dextro	5	14	16	39	11 4
Qua in genu dextro	6	1	24	5	11 6
Qua est in planta pedis dextri	8	1	15	1	11 5
Qua in sinistro femore	18	11	22	1	B 4
Qua in sinistro genu	0	8	19	4	B 5
In crure sinistro	29	23	14	5	11 5
Qua in sinistro calcaneo	25	33	11	8	11 4
Sequens in sinistro pede	27	6	11	11	11 3
Informis supra caput	26	45	12	21	11 5
Qua in sinistro parte sinistri dextri	2	32	29	11	B 5
Informis praecedens caput Medusae	16	16	20	53	B 4

## Informes Stellulae circa hunc Asterismum.

Prima earum quae in recta linea cum latere Perseus & stella	2	10	47	1	B 6
Secunda earundem	4	2	48	7	B 6
Tertia	4	41	48	27	B 6
Quarta	6	15	53	3	B 6

## I C H T U N I U S

Superior & dens duarum in capite	23	38	12	15	B 6
Inferior & sequens	24	14	17	5	B 4
In sinistro humero dextri CAPELLA	6	16	2	5	B 1
Lucida in dextro humero	24	2	11	21	B 2
In dextro brachio	11	1	11	44	B 4
Qua in sinistro cubito	11	9	27	52	B 4
Praecedens huius	11	51	18	81	B 4
Sequens huius	11	51	18	11	B 4
In superiori pede	11	4	11	22	B 4
Qua supra lucidam in dextro humero	28	25	2	27	11 5
In dextro humero in lumbis borea	16	52	18	34	11 6
Australis	16	6	16	59	11 5
Qua in hanc ad occipiti	11	14	15	21	B 5
Qua in hanc ad occipiti	11	17	14	4	B 5
Qua in hanc ad occipiti	11	12	11	3	11 5
Qua in sinistro brachio praecedens	11	22	15	21	11 5

Denominatio Stellarum.	Longitudo	Latitudo	Declinatio
<i>Sigma</i>	22 44	15 11	11 2
Qua in dextro humero	21 35	13 11	11 2
Qua in sinistro humero	19 39	11 15	11 2
In dextro pede	18 34	9 51	11 2
Duarum infirm. circa Erythron. precedens	18 41	14 51	11 2
Sequens & Australis	18 11	14 11	11 2
Infirm. inter Erythron. & pedem qua ad ortum borealem	27 47	6 11	4
<i>Sigma</i>	22 58	4 11	11 2
Qua infra hanc ad ortum	23 58	2 20	11 2
Qua hanc praest	19 52	2 28	11 2
Præcedens omnium	21 55	1 11	11 2
Sextus in Opusculum, ex eadem			
In dextera tibia Ophiuchi	14 23	2 11	11 2
In pede dextro ex quatuor præcedens	15 11	2 11	11 2
Sequens	15 13	1 11	11 2
Tertia sequens	16 23	1 11	11 2
Reliqua sequens	17 12	1 11	11 2
Qua calcaneum contingit	17 36	1 11	11 2
In crure dextro	16 50	1 11	11 2
In crure sinistro	21 45	4 11	11 2
Qua sequitur dux in manu	15 11	1 11	11 2
Qua in seniore Ophiuchi	15 11	1 11	11 2
Sequens Australis	19 2	1 11	11 2
Versus dux in dextera manu	2 4	1 11	11 2
Borealisior	19 5	1 11	11 2
APHIDUS			
In capite	16 50	27 11	11 2
In dextro humero	19 45	27 11	11 2
Inferior & sequens in dextro humero	21 5	27 11	11 2
Præcedens in sinistro humero	4 59	27 11	4
Sequens in eadem humero	6 16	27 11	4
Qua in sinistro cubito	3	27 11	4
In sinistra manu borealisior	26 44	27 11	4
Sequens & Australisior	27 5	27 11	4
In dextro antenne	19 3	15 11	11 2
Australisior & præcedens in dextera manu	24 13	15 11	11 2
Borealisior & sequens in eadem manu	25 14	15 11	11 2
In dextro genu	2 24	15 11	11 2
Qua in sinistro genu	3 19	15 11	11 2
In dextera tibia	12 24	15 11	3
Quarta & extrema in pinnula	26 31	15 11	11 2
Qua supra brachium in oculo Serpentis	16 48	15 11	11 2
Qua post dextrum latus ophiuchi a tergo	14 49	15 11	11 2
Sequentium duarum australis	18 57	15 11	11 2
Qua borea	19 4	15 11	11 2
Qua super hanc	18 45	15 11	11 2
Qua inter latus manuum & genu Ophiuchi	0 57	15 11	11 2
Infirma circa Ophiuch. ab or. in dex. br. Bo.	24 30	2 11	11 2
Infirma canis	24 38	16 11	11 2
Infirma canis	4 58	16 11	11 2
Infirma canis	5 58	16 11	11 2
Sextus in Opusculum, ex eadem			
Præcedens in ore	11 15	16 11	11 2
Qua in ore est	14 21	16 11	11 2
Qua in antennis	17 6	16 11	11 2
In capite	18 11	16 11	11 2

Denominatio Stellarum.	Longitudo			Latitudo			B R. M. S.
	S	Gr.	Mt.	Gr.	Mt.		
Qua ad sinistrum oculum	m	15	10	37	28½	B	4
Qua ad nates	m	16	32	42	37	B	4
Secunda in collo infra caput	m	12	46½	28	58	B	3
In medio nexu colli	m	16	30	25	35½	B	2
Australior trium	m	18	46½	24	51	B	3
Qua est in secunda flexione	m	20	26½	16	26½	B	4
Antepenultima caudae	+	24	34½	19	57	B	3
Penultima	ψ	0	12½	20	37½	B	3
Vltima	ψ	10	10	26	59	B	3

## SAGITTA.

Superior & orientalis	≡	1	32	39	13	B	4
Media seu hanc praecedens	ψ	27	55	38	58½	B	5
Parvula qua est supra medium	ψ	28	31	39	31	B	6
Superior duarum contiguar. in glyphide	ψ	25	30½	38	53	B	4
Inferior earundem	ψ	25	39	38	18	B	4
Inferior duarum informium supra sagittam	≡	0	13	42	43	B	4
Superior earundem informium	≡	1	36	44	2	B	4
Tertia in oxygonio earundem informium	ψ	23	57	46	3	B	4

## VULTUR.

Qua est in capite	ψ	29	28½	27	8½	B	6
In collo	ψ	26	53	26	49½	B	3
Lucida in scapulis	ψ	26	9	29	21½	B	2
Parva qua supra lucidam	ψ	25	33	30	54½	B	6
Qua in sinistro humero	ψ	25	26	31	18	B	3
Qua sequitur parva	ψ	26	8½	31	59	B	5
Superior & praecedens in inferiori ala	ψ	21	16½	28	46½	B	4
Inferior & sequens in ala	ψ	22	14	26	35	B	5
Cauda vulturis	ψ	14	15½	36	16½	B	3
Qua proximè caudam praecedit informis	ψ	12	44	37	40	B	3
Media informium supra caudam	ψ	9	12	43	32½	B	4
Septima informium qua sc. ex 3 sequitur	ψ	9	17½	41	5	B	4

## ANTILINUS.

Manu sinistra	ψ	29	21½	18	48	B	3
Latus dextrum	ψ	20	17½	20	14½	B	3
Genu	ψ	19	17	14	28	B	3
Qua in dextro brachio	ψ	18	1	24	56	B	3
Qua in pectore	ψ	24	50	21	38	B	3
In dextro pede	ψ	11	46	17	41	B	3
Informis hanc praecedens	ψ	10	29	16	57	B	4

## DELPHINUS.

Lucida caudae	≡	8	32	29	8	B	3
Qua caudam sequitur	≡	9	48	28	52½	B	6
Qua infra caudam	≡	9	42	27	34	B	6
In Rhomboide praecedentis lateris australior	≡	10	56	31	57½	B	3
Ejusdem lateris borealis	≡	11	50½	33	51	B	3
Sequenti lateris australior	≡	13	36½	32	0½	B	3
Qua est in capite	≡	13	52	32	47	B	3
Qua in praecedente latere IIII contiguae anteis	≡	10	17	32	8½	B	5
Praecedens duarum infimar. in Rhomboide	≡	9	18	30	41½	B	6
Sequens earundem	≡	10	42	30	41	B	6

## EQUULEUS.

Praecedens capiti	≡	17	32½	20	12½	B	4
Sequens capitis	≡	19	54½	21	6	B	4
Praecedens oris	≡	17	54	25	16	B	4
Sequens oris	≡	18	54½	24	52	B	4

## P E G A S U S .

Os Pegasi	≡	26	22	22	7 <sup>1</sup>	B	3
Caput	×	1	15 <sup>1</sup>	16	25	B	4
Quæ ad Austrum in capite	≡	29	45 <sup>1</sup>	15	43	B	5
Inferior & sequens in iuba	×	13	0	14	30 <sup>1</sup>	B	6
Superior & precedens in iuba	×	12	44	15	43 <sup>1</sup>	B	6
Lucida colli	×	10	39 <sup>1</sup>	17	41	B	3
Sequens in collo	×	12	25	18	29	B	5
Sinistrum crus	×	3	23	36	42 <sup>1</sup>	B	4
Sinistrum genu	×	8	50	34	19	B	4
Dextrum crus	×	14	3	41	0 <sup>1</sup>	B	4
Precedens duarum in pectore	×	17	29 <sup>1</sup>	28	49	B	4
Sequens	×	18	53 <sup>1</sup>	29	24 <sup>1</sup>	B	4
Dextrum genu	×	20	10 <sup>1</sup>	35	7 <sup>1</sup>	B	3
In eodem genu ad Austrum	×	19	25	34	24 <sup>1</sup>	B	5
Precedens duarum in ala	×	25	33	25	35	B	6
Sequens in ala & australior	×	27	6	24	50 <sup>1</sup>	B	6
Prima ala, Marchab	×	17	56 <sup>1</sup>	19	26	B	2
Eductio cruris, Scheat	×	23	49 <sup>1</sup>	31	7 <sup>1</sup>	B	2
Extrema ala	γ	3	38	12	35	B	2
In collo Pegasi	×	6	28	20	51	B	4
Infornus inter os Pegasi & pedem sinist. & quæ in recta lin.	≡	24	51	33	21	B	4
Quæ supra hanc (ad alam Pegasi)	≡	28	47	36	11	B	4
Quæ primam sequitur	×	15	15 <sup>1</sup>	23	16	B	4

## A N D R O M E D A .

Caput	γ	8	47	25	42	B	2
Infima in scapula dextra	γ	17	6 <sup>1</sup>	27	6 <sup>1</sup>	B	5
Inferior in sinistro humero	γ	15	25	23	31	B	4
In dextro brachio trium australior	γ	14	58	31	33	B	5
Borea	γ	15	45 <sup>1</sup>	33	20 <sup>1</sup>	B	4
Media	γ	16	7	32	14 <sup>1</sup>	B	5
Australior in superiore manu	γ	10	28	40	56 <sup>1</sup>	B	4
Borealis	γ	11	46	41	44	B	4
Obscura ibidem	γ	14	23	42	8	B	5
Suprema omnium in boreali manu	γ	12	47	43	49 <sup>1</sup>	B	4
Precedens & superior duar. in sinist. brachio	γ	15	9	17	48	B	4
Quæ in sinistro cubito	γ	16	53 <sup>1</sup>	15	58	B	5
Australior in cingulo	γ	24	49	25	59	B	2
Media	γ	24	6 <sup>1</sup>	30	33 <sup>1</sup>	B	4
Borea	γ	23	36	32	30 <sup>1</sup>	B	4
In australi pede lucida	γ	8	39	27	46 <sup>1</sup>	B	2
Extrema in superiori pede	γ	9	6 <sup>1</sup>	36	49 <sup>1</sup>	B	5
Lucidior & precedens in dextro pede	γ	6	52	35	21 <sup>1</sup>	B	4
Suprema in sinistra sura	γ	5	6	28	59	B	5
Inferior	γ	3	23	27	54 <sup>1</sup>	B	5
Quæ ad genu dextrum	γ	0	56	36	20	B	5
Quæ in extremo catenæ annulo	×	24	0	57	19	B	4
Clarius & superior in sinist. scapula	×	16	19 <sup>1</sup>	24	20	B	3

## T R I A N G U L U S .

In apice, Trianguli	γ	1	19	16	49 <sup>1</sup>	B	4
In basi ad boream	γ	6	49 <sup>1</sup>	20	33 <sup>1</sup>	B	4
Media	γ	7	59	19	24	B	5
Australior in basi	γ	7	58	18	57	B	4

## Denominatio Stellarum.

Longitudo

Latitudo

S | Gr. | Mi.

Gr. | Mi. |

Tertiò, Stellarum quæ sunt in Australi parte.

## C E T E.

Quæ in ostro	α	9	31	7	50	A	4
Lucida mandibula Cete	α	8	47	12	37	A	2
Media in ore	α	3	53 <sup>1</sup>	12	21	A	3
Præcedens trium ad genam	α	2	2	14	32	A	2
Quæ infra oculum	α	1	54	5	52	A	1
Quæ est supra oculum	α	6	7	5	36	A	4
In occipite	α	28	29 <sup>1</sup>	4	19	A	4
In pectore quadrila. præcedens borea	γ	24	9	25	17	A	4
Duarum inferiorum præcedentium ad Austrum	γ	24	31 <sup>1</sup>	28	31	A	4
Sequentium in pectore australis	γ	28	11 <sup>1</sup>	28	16 <sup>1</sup>	A	4
Præcedens & borealis	γ	27	47 <sup>1</sup>	25	58	A	3
In ventre media	γ	12	25	25	1	A	4
Infima in ventre	γ	13	50	31	4	A	4
Boreæ ventris	γ	16	25	20	19	A	3
Duarum lucidiorum in dorso orientior	γ	10	42 <sup>1</sup>	15	46 <sup>1</sup>	A	3
Occidentior earundem	κ	6	11 <sup>1</sup>	16	55	A	3
Borealis cauda	κ	25	23	10	1	A	3
Australis seu lucida cauda	κ	26	56	20	47	A	2
Lucidam mandib. ad ortum sequens informis	δ	12	45	14	30	A	5
Boream ventris præcedens ad austrum	γ	15	4 <sup>1</sup>	21	55	A	5
Quæ in recta linea cum III & V Capricorni	ς	2	49 <sup>1</sup>	9	12 <sup>1</sup>	A	4

## O R I O N.

Suprema trium conjunctarum in capite	π	18	11 <sup>1</sup>	13	26	A	4
Occidentior	π	18	6 <sup>1</sup>	13	54	A	5
Tertia quæ ad ortum	π	18	33 <sup>1</sup>	14	4 <sup>1</sup>	A	5
Sequens, seu lucidus humerus	π	23	12	16	6	A	2
Similiter seu præcedens humerus	π	15	23	16	53	A	2
Sequens in sinistro brachio	π	16	47	17	22	A	5
Quæ in dextro brachio	π	25	4 <sup>1</sup>	14	51	A	4
In dextra ulna	π	28	30 <sup>1</sup>	11	30	A	6
In manu dextra australior	π	27	23 <sup>1</sup>	9	15	A	4
Præcedens in dextra manu	π	26	21	8	44	A	4
Proxima suprema in dextra manu	π	27	22	7	20 <sup>1</sup>	A	6
Suprema & ultinia earum quæ in manu	π	28	8 <sup>1</sup>	7	19	A	6
Præcedens duarum in Coloboro	π	23	9	3	12 <sup>1</sup>	A	5
Sequens earundem	π	25	21 <sup>1</sup>	3	21	A	5
Quæ est infra dextrum humerum ad occasum	π	18	56 <sup>1</sup>	19	17 <sup>1</sup>	A	5
Ex duabus obscuris in dorso sequens	π	17	40	19	36 <sup>1</sup>	A	6
Præcedens earundem	π	16	46	19	52 <sup>1</sup>	A	6
Quæ ex quatuor in dorso præcedit	π	15	34	20	8 <sup>1</sup>	A	5
In clypeo novem borealissima	π	7	53	8	17	A	4
Secunda	π	8	48	9	7	A	4
Tertia	π	8	10	11	6	A	6
Quarta	π	8	0 <sup>1</sup>	12	25 <sup>1</sup>	A	4
Quinta	π	6	49	13	31 <sup>1</sup>	A	4
Sexta	π	6	23	15	27	A	4
Septima	σ	6	33	16	50	A	4
Octava	π	6	58	20	2	A	4
Ultima	π	7	57	20	55 <sup>1</sup>	A	4
Prima baltei	π	16	50 <sup>1</sup>	23	38	A	2
Media	σ	17	54	24	33 <sup>1</sup>	A	2
Ultima	π	19	6 <sup>1</sup>	25	21 <sup>1</sup>	A	2



Denominatio Stellarum.	Longitudo			Latitudo			Magnitudo secund.
	S	Gr.	Min.	Gr.	Min.		
Qua in manubrio ensis	II	14	37½	25	36½	A	3
Suprema trium in ense	II	17	28	28	9½	A	5
Medis ensis	II	17	24½	28	4½	A	3
Australis	II	17	27½	29	17	A	3
Pracedens duar. infra ensen	II	16	20	30	37½	A	4
Sequens duarum infra ensen	II	18	23	30	38	A	5
Lucida in sinistro pede. Regel	II	11	17	31	11½	A	1
Qua in sinistro calcaneo	II	12	15½	29	53	A	4
Qua in sutura sinistri pedis	II	14	2	31	0	A	5
In genu dextro.	II	20	49½	33	8	A	3
Qua ultimam baltei pracedit ad Austrum	II	18	39	26	0½	A	4
Qua ad dorsum est hanc pracedens	II	14	34	19	40	A	6
Duarum supra manubrium ensis Sequens	II	14	45	24	6	A	6
Qua supra hanc prait	II	13	59	23	32	A	5
Qua supra hanc in sinistro latere	II	14	57	21	23	A	5
Qua hanc prait infra sinist. brachium in clypeo	II	11	58	20	8	A	4
Pracedens duarum in dextro latere	II	19	45	21	58	A	5
Sequens	II	22	25½	21	39	A	5
Informis hanc sequens	II	24	10	22	57	A	5
Superior trium in sinistra manu	II	13	36½	11	45	A	6
Media	II	11	33½	13	8	A	6
Australis	II	11	0	14	24	A	6
Informium decem sup. Orion. pracedens informis	II	28	44	29	31	A	4
Sequens	II	2	43	28	49	A	4
Qua supra hanc	II	2	22	28	4	A	5
Pracedens austral. trium in rect. lin. inf. pedis II	II	1	8	18	47	A	4
Media	II	2	58	15	56½	A	4
Borealis	II	4	50	13	15	A	4
Qua infra lineam rectam ad Austrum	II	2	58	18	24	A	5
Qua supra hanc ad ortum	II	6	36	14	59	A	5
Intra caneni minorem duarum pracedens	II	7	14½	20	33	A	4
Sequens earundem	II	14	0	22	47	A	4

# ERIDANUS.

Qua ad sinistrum ped. Orion. in principio fluvii	II	9	40	31	35½	A	4
Supra pedem Orionis in fluvio	II	9	42	27	54½	A	3
Duarum aliarum sequens	II	7	39	29	52	A	5
Pracedens	II	5	29½	27	51½	A	5
Sequens duarum superiorum	II	3	45½	25	34	A	4
Pracedens earundem	II	1	14½	25	11½	A	4
Post intervallum sequens ex quatuor	II	18	18	33	13½	A	3
Qua prait hanc	II					A	
Qua ad septentr. seu tertia pracedens	II	15	7	28	46½	A	3
Qua omnes quatuor antecedit	II	12	45	27	47	A	3
Prima cete contiguarum	II	3	10	24	34	A	3
Qua inter hanc & tertiam	II	5	36	23	58½	A	4
Tertia qua hanc sequitur	II	8	16	25	59	A	3
Quarta sequens	II	15	23	31	9	A	4
Pracedens & inferior	II	23	49	30	25	A	5
Qua supra hanc	II	23	53	27	32	A	4
Qua hanc sequitur	II	24	58	28	9½	A	4
Superior & orientior	II	27	46	25	3	A	5
Pracedens duarum infer. inter Erid. & ♄	II	16	25½	18	26	A	4
Sequens & australis	II	20	7	22	45	A	4

Innomina &amp; Indivisa

Longitudo  
34 MIL.Circumferentia  
6 MIL.

## LEPUS

Innomina & Indivisa	12 14	3 34	A	5
Innomina & Indivisa	12 27	35 54	A	5
Superior	12 27	35 54	A	6
Inferior	12 14	35 54	A	5
Quasi	9 49	4 4	A	5
Ex	6 25	45 5	A	4
Quasi	15 1	41 5	A	3
In	14 6	43 5	A	3
Anterior	19 21	45 49	A	3
Posterior	21 16	44 8	A	3
Præcedens	2 20	5 16	A	4
Sequens	27 2	77 4	A	4
Infima	26 22	71 26	A	4

## CANES MAIOR

In	8 35	39 3	A	1
Que	11 1	34 5	A	4
In	11 27	30 45	A	5
Quasi	14 6	18 2	A	2
In	12 3	19 7	A	4
In	6 3	42 12	A	5
Quasi	1 42	41 18	A	2
Quasi	15 1	46 5	A	5
Media	15 16	46 39	A	5
Que	17 55	48 30	A	3
In	15 21	51 24	A	3
Inferior	1 7	51 46	A	3
Que	24 11	51 24	A	3

## CANIS MINOR

In	16 30	13 13	A	3
In	2 18	55 57	A	2
Parvula	16 49	12 51	A	6
In	16 42	9 46	A	6
Quasi	2 57	10 19	A	5

## ARGO.

Quasi	5 53	43 18	A	3
Suprema	0 35	44 58	A	3
Præcedens	28 0	47 28	A	3
In	4 6	32 7	A	4
Inferior	4 27	38 11	A	4
Inferior	12 26	32 56	A	6
Que	12 51	3 18	A	4
Suprema	10 11	24 29	A	4
Præcedens	29 26	21 39	A	4
Sequens	4 2	22 29	A	3
Inferior	23 44	30 1	A	3

## HYDRA

Præcedens	5 39	14 3	A	5
Supra	6 46	14 16	A	4
Præcedens	6 48	11 8	A	4
Quasi	7 22	11 36	A	5
Inferior	9 1	11 1	A	4
Quasi	1 5	11 5	A	6

Denominatio stellarum	Longitudo		Latitudo		Magnitudo
	S	Min	Gr	Min	
Exposita in eaditione coeli	♌	14	41	11	5
Media collis & pracedens trium in nexu	♌	2	11	5	0
Boreas trium in flexu collis	♌	22	4	1	5
Australis in nexu	♌	19	53	1	6
Lucida Hydra, sive Cor	♌	21	45	2	4
Qua proxime cor sequitur	♌	2	12	2	13
Qua hanc deinde sequitur	♌	9		12	A
Pracedens ex duabus continuis supra hanc					A
Sequens earundem	♌				A
Qua a corde quinta est	♌	9	31	24	28
Qua in rectilinea cum hac & sequente	♌	12	41	3	11
Cratera proxime pracedens	♌	14	51	31	42
Formis caput proxime pracedens	♌	4	45	1	27
Duarum infra basin crateris borealis	♌	23	1	25	
Australis earundem	♌	23	49	3	17
Qua infra caudam corvi	♌	21	24	1	43
Parvula qua hanc praet	♌	19	24	4	14
Inferius antea dens caput Hydrae	♌	28	44	1	15

## C R A T E R

Qua est in basi Crateris	♌	18	13	22	5
Sequens duarum in medio	♌	23	43	19	
Pracedens earundem	♌	21	1	17	5
Pracedens duarum superiorum in Cratere	♌	23	2	12	1
Sequens earundem	♌	23	2	11	17
Pracedens duarum inferiorum	♌	28	30	8	
Sequens	♌	33		1	2
In medio Crateris	♌	24	55	11	9

## C O R V I S

Qua ad oculum	♌	6	8	19	39
Pracedens duarum superiorum in	♌	5	13	14	25
Sequens earundem	♌	7	55	1	7
Sequens inferiorum in quadrato	♌	11	49	1	15
Qua in rostro	♌	6	38	21	
In collo	♌	8	14	1	14
Parvula supra hanc dens in sinistra ala	♌	8	24	1	2

## P E N T A U R U S

In capite maxime australis	♌	1	27	1	9
Qua magis in boream	♌	0	59	19	8
Medianis duarum pracedens	♌	0	12	2	51
Sequens & reliqua	♌	1	3	2	12

## F I N I S.

# A R V M,



	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	60
0 40	0 39	0 38	0 37	0 36	0 35	0 34	0 33	0 32	0 31	0	60
9 39	20 38	11 37	21 36	12 35	22 34	13 33	23 32	14 31	24 30	15 29	59
8 38	40 37	31 36	41 35	32 34	42 33	33 32	43 31	34 30	44 29	35 28	58
7 37	0 36	3 35	6 34	9 33	12 32	15 31	18 30	21 29	24 28	27 27	57
6 36	10 35	21 34	11 33	22 32	13 31	24 30	15 29	25 28	16 27	26 26	56
5 35	20 34	31 33	21 32	32 31	23 30	34 29	25 28	35 27	26 26	36 25	55
4 34	30 33	41 32	31 31	42 30	33 29	44 28	35 27	45 26	36 25	46 24	54
3 33	40 32	51 31	41 30	52 29	43 28	54 27	45 26	55 25	46 24	56 23	53
2 32	50 31	61 30	51 29	62 28	53 27	64 26	55 25	65 24	56 23	66 22	52
1 31	60 30	71 29	61 28	72 27	63 26	74 25	65 24	75 23	66 22	76 21	51
0 30	70 29	81 28	71 27	82 26	73 25	84 24	75 23	85 22	76 21	86 20	50
9 29	80 28	91 27	81 26	92 25	83 24	94 23	85 22	95 21	86 20	96 19	49
8 28	90 27	0 26	91 25	0 24	92 23	0 22	93 21	0 20	94 19	0 18	48
7 27	0 26	10 25	10 24	11 23	12 22	13 21	14 20	15 19	16 18	17 17	47
6 26	10 25	21 24	11 23	22 22	13 21	24 20	15 19	25 18	16 17	26 16	46
5 25	20 24	31 23	21 22	32 21	23 20	34 19	25 18	35 17	26 16	36 15	45
4 24	30 23	41 22	31 21	42 20	33 19	44 18	35 17	45 16	36 15	46 14	44
3 23	40 22	51 21	41 20	52 19	43 18	54 17	45 16	55 15	46 14	56 13	43
2 22	50 21	61 20	51 19	62 18	53 17	64 16	55 15	65 14	56 13	66 12	42
1 21	60 20	71 19	61 18	72 17	63 16	74 15	65 14	75 13	66 12	76 11	41
0 20	70 19	81 18	71 17	82 16	73 15	84 14	75 13	85 12	76 11	86 10	40
9 19	80 18	91 17	81 16	92 15	83 14	94 13	85 12	95 11	86 10	96 9	39
8 18	90 17	0 16	91 15	0 14	92 13	0 12	93 11	0 10	94 9	0 8	38
7 17	0 16	10 15	10 14	11 13	12 12	13 11	14 10	15 9	16 8	17 7	37
6 16	10 15	21 14	11 13	22 12	13 11	24 10	15 9	25 8	16 7	26 6	36
5 15	20 14	31 13	21 12	32 11	23 10	34 9	25 8	35 7	26 6	36 5	35
4 14	30 13	41 12	31 11	42 10	33 9	44 8	35 7	45 6	36 5	46 4	34
3 13	40 12	51 11	41 10	52 9	43 8	54 7	45 6	55 5	46 4	56 3	33
2 12	50 11	61 10	51 9	62 8	53 7	64 6	55 5	65 4	56 3	66 2	32
1 11	60 10	71 9	61 8	72 7	63 6	74 5	65 4	75 3	66 2	76 1	31
0 10	70 9	81 8	71 7	82 6	73 5	84 4	75 3	85 2	76 1	86 0	30
9 9	80 8	91 7	81 6	92 5	83 4	94 3	85 2	95 1	86 0	96 0	29
8 8	90 7	0 6	91 5	0 4	92 3	0 2	93 1	0 0	94 0	0 0	28
7 7	0 6	10 5	10 4	11 3	12 2	13 1	14 0	15 0	16 0	17 0	27
6 6	10 5	21 4	11 3	22 2	13 1	24 0	15 0	25 0	16 0	26 0	26
5 5	20 4	31 3	21 2	32 1	23 0	34 0	25 0	35 0	26 0	36 0	25
4 4	30 3	41 2	31 1	42 0	33 0	44 0	35 0	45 0	36 0	46 0	24
3 3	40 2	51 1	41 0	52 0	43 0	54 0	45 0	55 0	46 0	56 0	23
2 2	50 1	61 0	51 0	62 0	53 0	64 0	55 0	65 0	56 0	66 0	22
1 1	60 0	71 0	61 0	72 0	63 0	74 0	65 0	75 0	66 0	76 0	21
0 0	70 0	81 0	71 0	82 0	73 0	84 0	75 0	85 0	76 0	86 0	20
9 0	80 0	91 0	81 0	92 0	83 0	94 0	85 0	95 0	86 0	96 0	19
8 0	90 0	0 0	91 0	0 0	92 0	0 0	93 0	0 0	94 0	0 0	18
7 0	0 0	10 0	10 0	11 0	12 0	13 0	14 0	15 0	16 0	17 0	17
6 0	10 0	21 0	11 0	22 0	13 0	24 0	15 0	25 0	16 0	26 0	16
5 0	20 0	31 0	21 0	32 0	23 0	34 0	25 0	35 0	26 0	36 0	15
4 0	30 0	41 0	31 0	42 0	33 0	44 0	35 0	45 0	36 0	46 0	14
3 0	40 0	51 0	41 0	52 0	43 0	54 0	45 0	55 0	46 0	56 0	13
2 0	50 0	61 0	51 0	62 0	53 0	64 0	55 0	65 0	56 0	66 0	12
1 0	60 0	71 0	61 0	72 0	63 0	74 0	65 0	75 0	66 0	76 0	11
0 0	70 0	81 0	71 0	82 0	73 0	84 0	75 0	85 0	76 0	86 0	10
9 0	80 0	91 0	81 0	92 0	83 0	94 0	85 0	95 0	86 0	96 0	9
8 0	90 0	0 0	91 0	0 0	92 0	0 0	93 0	0 0	94 0	0 0	8
7 0	0 0	10 0	10 0	11 0	12 0	13 0	14 0	15 0	16 0	17 0	7
6 0	10 0	21 0	11 0	22 0	13 0	24 0	15 0	25 0	16 0	26 0	6
5 0	20 0	31 0	21 0	32 0	23 0	34 0	25 0	35 0	26 0	36 0	5
4 0	30 0	41 0	31 0	42 0	33 0	44 0	35 0	45 0	36 0	46 0	4
3 0	40 0	51 0	41 0	52 0	43 0	54 0	45 0	55 0	46 0	56 0	3
2 0	50 0	61 0	51 0	62 0	53 0	64 0	55 0	65 0	56 0	66 0	2
1 0	60 0	71 0	61 0	72 0	63 0	74 0	65 0	75 0	66 0	76 0	1
0 0	70 0	81 0	71 0	82 0	73 0	84 0	75 0	85 0	76 0	86 0	0

PHILIPPI

E R

100000; vel grad. 1 14' 16", qua-  
rum

1711

THE HISTORY OF THE

ROYAL SOCIETY OF LONDON

IN TWO VOLUMES.  
THE FIRST CONTAINING  
THE HISTORY OF THE SOCIETY  
FROM ITS ORIGIN TO THE  
PRESENT TIME.  
THE SECOND CONTAINING  
THE HISTORY OF THE SOCIETY  
FROM ITS ORIGIN TO THE  
PRESENT TIME.  
IN TWO VOLUMES.  
THE FIRST CONTAINING  
THE HISTORY OF THE SOCIETY  
FROM ITS ORIGIN TO THE  
PRESENT TIME.  
THE SECOND CONTAINING  
THE HISTORY OF THE SOCIETY  
FROM ITS ORIGIN TO THE  
PRESENT TIME.

BY JOHN WALLIS, M.D.

AND JOHN WALLIS, M.D.

AND JOHN WALLIS, M.D.

AND JOHN WALLIS, M.D.

AND JOHN WALLIS, M.D.

# PHILIPPI LANSBERGII THEORICÆ MOTUUM COELESTIUM

NOVÆ, &amp; GENUINÆ:

Unā cum singulorum motuum calculo ex Doctrina Triangulorum.

**D**E Computo Motuum Coelestium ex Tabulis nostris Astronomicis, antecedente libro, per DEI Opi. Max. gratiam, satū superque tractavimus. Demonstrandum jam nobis est, quomodo apparentes cœli motus, ex equalibus datis, mediante Triangulorum calculo, definiantur. Et si enim cœlestes motus, ex Tabulis nostris supputati, cum cœlo egregiē consentiant, summa tamen illa aūspiciū qua in cœlestium quorūlibet calculo desideratur, nec in nostris nec in aliorum Tabulis reperitur, sed obtinetur solum per Triangulorum calculum. Non leve igitur facturus sum opera pretium, si & hunc supputandi modum hoc libro ostendero. Itā enim licebit Cœlestes motus definiere, quotiescunque necessum erit.

Quoniam verò calculi huius fundamentum præcipuē pendet à singulorum Motuum Theoricis, explicanda ob id primum nobis sunt singulorum motuum Theorica, & postea docendum, quomodo apparentes cœli motus, ex equalibus datis, per Triangulorum doctrinam demonstrantur. Id nunc cum bono Deo præstare aggredior, sumpto initio à Theoria motus Solis, vel Terræ.

## CAPVT PRIMVM.

## Nova &amp; vera motus Solis Theoria.

## I.

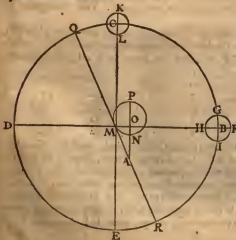
**S**OL, quoad apparentiam, movetur in Eccentrico orbe B C D E, conficitque singulis diebus à B Æquinoctio Vernali medio, versus C Conversionem Æstivā, hoc est, in consequentia, scrupula  $59' 8'' 19''' 44'''' 59' 15''$ . Maxima ejus Eccentrotēs ad Terræ centrum A est A P, minima A N; illa partic. 4216, hæc particul. 3490, quarum radius Eccentrici M Q est 100000.

## I I.

Eccentricus, verò B C D E libratur duplici motu reciproco, uno ab occasu in ortum, & vicissim ab ortu in occasum, circā centrum M; altero à borea in austrum, & vicissim ab austro in boream, ad centrum A. Primus motus, Æquinoctiorum motus dicitur, eò quod Æquinoctia continuē mutat. Alter appellatur Obliquitatis Zodiaci motus, eò quod Obliquitatem Zodiaci continuē variat.

Æquinoctiorum motum reciproco, exhibet in adjuncto schemate circellus F G H I, ejusque diameter G B I. Motus enim Anomaliz Æquinoctiorum fit in circello F G H I, prorepando singulis diebus ab F versus I, hoc est, in præcedentia, scrup.  $2'' 4''' 4'''' 39' 3''$ .

Æquinoctia verò librantur in diametro G B I. Ecliptica enim mota ab I per B in G, transfert Æquinoctium Vernale verum ab I in G; iterumque mota à G per B in I, reducit Æquinoctium Vernale verum à G in I. Est autem B G vel B I, radius circelli F G H I, particularum 2160, quarum M B radius Eclipticæ est 100000; vel grad.  $14' 16''$ , quarum



rum Eclipticæ circulus B C D E est 360. Ad quod intervallum Æquinoctium Vernale verum transfertur à B Æquinoctio Vernali medio in G vel I, extremos librationis limites.

Obliquitas porro Zodiaci motum, repræsentat in apposita figura circellus K L K, ejusque diameter K C L, qui est arcus Coluri Solstitiorum. Anomalia enim Obliquitatis Zodiaci fit in circello K L B, proreptando quotidie à K versus L scrup.  $1^{\circ} 11^{\prime\prime} 0^{\prime\prime\prime} 49^{\circ} 19^{\prime\prime}$ . Ipse autem Obliquitatis Zodiaci motus fit in diametro K C L, à K in L, & vicissim ab L in K. Estque dianietrus K C L scrup. 22', quorum tota Ecliptica est 21600. Nam maxima Obliquitas Zodiaci, quæ semper fit in K, est grad. 23  $\frac{1}{2}$ ; & minima quæ semper fit in L, est grad. 23 30', quarum differentia est scrup. 22'.

## I I I.

Tertiò centrum Eccentrici M proreptat quotidie in circello P M N P, à P per N in M, hoc est in præcedentia, conficitque parem motum cum Anomalia Obliquitatis Zodiaci scrup. scil.  $1^{\circ} 11^{\prime\prime} 0^{\prime\prime\prime} 49^{\circ} 19^{\prime\prime}$ . Conveniunt enim hi motus ita inter se, ut cum maxima obliquitas est in K, maxima Eccentricitas Solis fit in P; & cum minima Obliquitas est in L, minima quoque Eccentricitas fit in N, atque ita etiam in cæteris. Est autem P N diameter circelli P M N P particularum 726 quarum M Q radius Eccentrici Solis est 10000; & proinde O P vel O N radius est partic. 363.

Hic motus non modò Eccentricitatem Solis perpetuò mutat, sed & ipsius Apogæum. Eccentricitas enim sensim decrescit à P in N, iterumque accrescit ab N in P. Decrescente autem Eccentricitatē Solis, Apogæum apparens sequitur medium, & contrà eadem accrescente, Apogæum medium sequitur apparens.

## I V.

Postremò medium Apogæum C, movetur lentissimo motu circà centrum A in consequentia signorum diebus singulis scrup.  $11^{\prime\prime} 5^{\prime\prime\prime} 51^{\circ} 30^{\prime\prime}$ .

Hæc vera est Solis Theoria, seculis omnibus cælo exactè consentiens, quemadmodum & veteres, & hodiernæ observationes nos docent.

## C A P U T S E C U N D U M.

*Quomodo apparens motus Solis ex equalibus Motibus  
datis demonstretur.*

I Nter veteres observationes, insignis est illa *Albategnii*, quam ad Æquinoctium autumnale habuit anno Christi 882: cujus calculum ex Tabulis nostris superiore libro adduximus, jam verò ex triangulorum doctrina eundem repetimus; tum ut utriusque calculi consensus inde appareat, tum ut fides Tabularum nostrarum, per experimentum hoc comprobetur.

Anno igitur Christi 882, 18 die Septembris, horis à meridie 13 15' quæ Goefæ fuerunt horæ 9 48', observavit *Albategnius* Solem in sectione Autumnali. Vide *Albategnium* capite x x v i i i.

Ab initio annorum Christi ad hanc *Albategnii* observationem sunt anni Iuliani pleni 881, menses communes 8, dies 17, horæ sub Meridiano Goefano apparenter 9 48', exactè 9 34', hoc est, Sexagenæ dierum  $1^{\circ} 29' 27''$ , dies 25, scrup. 24' 0". Quibus debentur hi motus æquales.

	Sex.	gr.	'	"
Anomalia Æquinoctiorum	3	19	40	54
Æqualis motus Solis	3	1	41	17
Centri Solis	1	45	52	40
Apogæi Solis	1	21	42	14.

His motibus datis, describatur ante omnia schema motus Solaris, quod illis respondeat, hoc modo. Primum ducatur recta A B C D ex A centro Terræ, sitque A D Solis Eccentrotēs maxima particul. 4216, A B minima particul. 3490, qualium radius Eclipticæ E M est 100000. D B igitur maximæ & minimæ Eccentricitatis differentia erit particularum earundem 726, & D C vel C B ipsius semissis partic. 363. Describatur deinde ex C centro circellus Anomaliz centri D E B D intervallo C D, in quo numeretur motus centri Solis à D versus E, hoc est in præcedentia, eritque arcus D E Anomaliz centri grad.

grad. 105 53', & E B residuus ad semicirculum gr. 74 7'; ejusque sinus rectus F E partic. 96182, & sinus versus F B 72633, quarum D C radius est 100000; sed quarum D C est 363, vel A B 3490 F E est 349, & F B 263; ergo tota A B F 375. Tertiò ex E centro ducatur Ecliptica, G H K I, cujus diametrus H E I sit parallela ipsi A D, diametrus verò G E K transeat per A centrum Terræ: ita erit Apogæum Solis medium in H, & verum in G. Numerentur porro ab H in L gradus 81 42', quibus Apogæum medium distat ab Æquinoctio medio, eritque L punctum Æquinoctii Vernalis medii, & L H arcus grad. 81 42'. Præterea numerentur ab L Æquinoctio Vernali medio in consequentia, grad. 181 41' 17" medii motus Solis, eritque locus Solis medius in M, & arcus L H M grad. 181 41' 17". Atqui arcus L H est grad. 81 42' 14"; ablato igitur eo ex L H M, remanet H M arcus grad. 99 59' 3": & proinde arcus M I residuus ad semicirculum est grad. 80 0' 57", & sinus ejus M N 98485, & complementi sinus E N 17337 particul. quarum radius Eclipticæ E M est 100000. Aufer autem N O, id est, F E 349, ex M N 98485, & re-

linquetur M O 98136. Item tolle A F 3753 ex F O, id est E N 17337, & reliqua erit A O 13584. In Triangulo igitur rectangulo A O M, datur utrumque latus circa rectum, A O 13584, & M O 98136, quare angulus ad A est grad. 82 7' 9". Nam

Ut A O 13584 ad M O 98136; ita A O 100000 ad M O 722438 tangentem anguli ad A grad. 82 7' 9". Cujus & anguli M E I, id est, arcus M I differentia, est angulus A M E, gr. 2 6' 12" prosthaphæresios Orbis ablativæ. Aufer igitur gradus 2 6' 12" à motu Solis medio grad. 181 41' 17", & reliquus erit motus Solis verus à medio Æquinoctio grad. 179 35' 5".

Quartò describatur V centro circellus Anomaliz Æquinoctiorum P Q R S, in quo numeretur à P versus T, hoc est, in præcedentia, Anomalia Æquinoctiorum grad. 199 40' 54", erit igitur arcus P T grad. 199 40' 54". Atqui P R est semicirculus, ergò R T arcus semicirculus excedens, est grad. 19 40' 54", ejusque sinus V L particul. 33679, quarum V S est 100000. Quarum verò V S est 2160, V L est 727', sinus scil. arcus V L scrup. 25' 1", prosthaphæresios Æquinoctiorum additivæ. Adde igitur scrup. 25' 1", ad motum Solis verum ab Æquinoctio medio grad. 179 35' 5"; & habebis verum motum Solis ab Æquinoctio vero, grad. 180 0' 6", qui nihil ferè differt ab eo quem superiore Libro, præcepto vi invenimus, grad. 180 0' 50". Occupavit igitur Sol eo tempore sectionem Autumnalem, ut rectè observavit *Albategnius*.

Quod si verò etiam nosse libeat Apogæi Solis veri locum, hunc facillè venaberis hac viâ. In Triangulo E F A rectangulo dantur duo latera circa rectum, A F 3753, & F E 349. Angulus igitur ad A est grad. 5 19': nam

Ut A F 3753 ad F E 349; ita A F 100000 ad F E 9299 tangentem anguli ad A grad. 5 19': quantus etiam est angulus H E G, id est, arcus H G. Est autem arcus L H grad. 81 42', æqualis scil. Apogæi medii motus ab Æquinoctio medio. Aufer igitur ab L H arcum H G grad. 5 19', & remanebit arcus G L grad. 76 23', veri motus Apogæi veri ab Æquinoctio medio, additæque Prosthaphæresis Æquinoctiorum scrup. 25' 1", grad. 76 48' 1", ab Æquinoctio vero.



Postremò describe circellum Anomaliz obliquitatis Zodiaci  $7b27$ , & numera ab  $y$  in  $b$  Anomaliam centri grad.  $105\ 53'$ , quæ eadem est cum Anomaliâ Obliquitatis Zodiaci, eritque arcus  $7b$  grad.  $105\ 53'$ . Est autem  $7c$  quadrans circuli, qui ablatus ex  $7b$  arcu grad.  $105\ 53'$ , relinquit  $c$  arcum grad.  $15\ 53'$ . Ejus sinus  $xa$  est particul.  $2737$ , quarum  $xz$  vel  $yx$  radius est  $10000$ . Sed quarum  $xz$  vel  $yx$  radius est scrup.  $11'$ ,  $xa$  est scrup.  $3'$ . Adde igitur  $xa$  scr.  $3'$  ad  $yx$  scr.  $11'$ , eritque  $7a$  scrup.  $14'$ . Aufer hæc ab Obliquitatè Zodiaci maxima grad.  $23\ 52'$ , & remanebit Obliquitatè Zodiaci grad.  $23\ 38'$ , ipsius Albategnii observationi consentanea.

Atque ita ex æqualibus motibus datis, apparentem Solis motum, & quæ præterea ad illum pertinent, graphicâ ratione demonstravimus. Quod erat nobis præstandum.

## CAPUT TERTIUM.

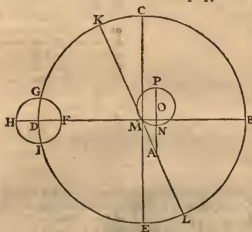
*Nova & vera motus Lunæ Theoria in longitudinem.*

Theoria motus Lunarum in longitudinem nihil ferè differt à Theoria Solis, adeò ut hæc facillè intelligatur ex illa.

## I.

Primum enim movetur Luna in Orbe Eccentrico  $BCDE$ , conficitque singulis diebus à Sole in consequentia signorum grad.  $12\ 11' 26'' 41''' 27'''' 30'' 10'''$ . Eccentrotès ejus maxima ad A centrum Terræ est  $AP$  particul.  $13340$ , & minima  $AN$  particul.  $8600$ , quarum  $MK$  radius Eccentrici est  $100000$ .

## I I.



Secundò Eccentricus Lunæ  $BCDE$  libratur duplici motu reciproco, uno ab Occasu in Ortum, & vicissim ab Ortum in Occasum circà centrum  $M$ ; altero à Septentrione in Meridiem, & vicissim à Meridie in Septentrionem ad centrum  $A$ .

Primus motus fit in circello  $F G H I$ , ejusque diametro  $G I$ . Anomalia enim hujus motus (qui quadruplus est ipsius motus mediæ Lunæ à Sole) numeratur in circello  $F G H I$ , ab  $H$  versus  $G$ , id est, in præcedentia. Ipsa verò libratio fit in diametro  $G L$ . Orbis enim Lunæ  $BCDE$  libratur à  $G$  in  $I$ , transfert Lunam à  $G$  in  $I$ ; & vicissim libratur ab  $I$  in  $G$ , reducit Lunam ab  $I$  in  $G$ . Est autem  $D G$  vel  $D I$  radius circelli  $F G H I$  particul.  $7000$ , quarum radius Orbis Lunæ  $K M$  est  $100000$ ; vel grad.  $4\ 1' 10''$ , quorum Orbis Lunæ  $BCDE$  est  $360$ . Ad quod intervallum Luna transfertur à  $D$  in  $G$ , vel à  $D$  in  $I$ , extremos scilicet librationis limites.

Altera Orbis Lunæ libratio quæ fit à Septentrione in Meridiem, & à Meridie in Septentrionem, nihil differt à libratione Obliquitatis Zodiaci, quemadmodum in Theoriâ Latitudinis Lunæ,  $D 20$  volente, demonstrabimus.

## I I I.

Tertiò  $M$  centrum Eccentrici Lunæ  $BCDE$ , movetur in circello  $P M N P$ , ab  $N$  in  $P$ , hoc est, in consequentia, & conficit diebus singulis grad.  $24\ 22' 53'' 22''' 55'''' 0'' 20'''$ ; duplum scilicet mediæ motus Lunæ à Sole. Diametrus ipsius circelli  $P N$  est particul.  $4740$ , quanta sc. est differentia Eccentricitatis Lunæ maximæ  $AP$   $13340$ , & minimæ  $AN$   $8600$ ; adeoque  $OP$  vel  $ON$  radius circelli  $P M N P$  est particul.  $2370$ . Hic motus mutat continuè Eccentricitatem Lunæ, ejusque Apogæon. Eccentricitas enim Lunæ, sensim decrefcit à  $P$  in  $N$ , & rursus accrescit ab  $N$  in  $P$ . Apogæon autem Lunæ verum  $K$

promovetur à medio C in consequentia, centro Eccentrici M descendente à P in N, & contrà fertur in præcedentia, centro Eccentrici M ascendente ab N in P.

## IV.

Postremò medium Lunæ Apogæum C, fertur quotidie circà centrum A in consequentia scrup.  $6' 41'' 3''' 57'''' 56'' 24'''$ .

Hæc vera est motus Lunæ Theoria in Longitudinem, quæ omnibus Lunæ apparentis quocunque tempore satisfacit, quemadmodum & veterum & neotericorum observationes manifestè docent.

## CAPVT QVARTVM.

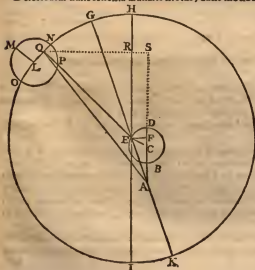
*Quomodo ex equalibus Lunæ motibus datis, apparentes Lunæ motus demonstrantur.*

Inter neotericorum observationes, insignis est illa *Tychonis Brahe* quam ad Lunam habuit anno Christi 1587, 17 die Augusti, horis à meridie 19 24' Uraniburgi, Lunā occupante Meridianum. Erat tunc verus Lunæ locus in grad. 27 11' II, cum latitudine grad. 5 13' Meridionali: non autem in grad. 26 23' II, ut perperam *Tycho* censuit. Sol enim nobis fuit in grad. 4 10' III, ejusque recta Ascensio temp. 156 3'; ad quam si aggregentur tempora Æquinoctialis 191, pro horis 19 24', prodit Ascensio recta Lunæ temp. 87 3', quæ cum latitudine grad. 5 13' Meridionali, dat locum Lunæ verum in Ecliptica grad. 27 11' II. Propositum nobis est explorare, an ex mediis Lunæ motibus, hic ipse apprens Lunæ motus prodeat, nec ne.

Ab initio annorum Christi, ad hanc *Tychonis* animadversionem, sunt anni Iuliani pleni 1586, menses anni communis 7, dies 16, horæ sub Uraniburgensi Meridiano apparenter 19 24', examinatum 19 18', Goezæ horæ 18 33'. Hoc est, Sexagenæ dierum  $2''' 40'' 58'$ , dies 34, 46' 22". Quibus debentur hi motus æquales.

	Sex.	gr.	'	"
Anomalia Æquinoctiorum	5	47	34	50.
Prosth. addenda			15	58.
Medius motus Solis	2	35	36	2.
Medius motus Lunæ à Sole	4	55	3	1.
Anomalia orbis Lunæ media	0	47	4	4.

Describatur nunc schema Lunaris motus, datis motibus respondens, hoc modo.



Ducatur ex A centro Terræ recta A B C D, sitque A B Eccentrotæ Lunæ minima particul. 8600, A D maxima particul. 13340, quarum radius Orbis Lunæ E G est 100000. B D igitur earum differentia erit 4740, & semissis ejus C D vel C B 2370.

Describatur deinde centro C, & intervallo D C, circellus Anomaliz centri DEBD, in quo numeretur à B versus D in E, hoc est in consequentia, Anomalia centri grad. 230 6': erit ergò B D semicirculus, & reliquus arcus D E gr. 50 6'. Hujus sinus E F datur ex Canone Sinuum 76716, & complementi sinus C F 64145,

quarum C D radius est 100000; sed quarum C D est 2370, E F est 1818, & C F 1520. Est autem A B 8600, B C 2370 & C F 1520; ergo tota A B C F 12490.

Decircinetur dehinc Orbis Lunæ H G I K H, & per E centrum ejus agantur diametri H I & G K; quarum illa sit parallela rectæ A D, hæc transeat per A centrum Terræ. Erit ergo Apogæum medium Lunæ in H, & verum in G. Numeretur porro ab H Apogæo Lunæ medio in L, Anomalia Orbis Lunæ media grad. 47 4', eritque arcus H L grad. 47 4', & Lunæ locus in L. Tertiò describatur ex centro L, & intervallo L N particul. 7000, quarum radius Orbis Lunæ est 100000, circellus Anomaliz motus reciproci M N O M, in quo numeretur ab M versus N, hoc est in præcedentia, Anomalia motus reciproci M N P, grad. 100 12', dupla sc. Anomaliz centri, erit igitur arcus M N, circuli quadrans, & reliquus N P grad. 10 12'; & complementi sinus Q L particul. 98420, quarum L M est 100000, sed quarum L M est 7000, Q L est 6889, ejusque arcus Q L grad. 3 57', prosthaphæresis ablativæ. Aufer igitur arcum Q L grad. 3 57', ex arcu H L Anomaliz Orbis Lunæ grad. 47 4', & reliquus erit arcus H Q Anomaliz Lunæ æquatæ grad. 43 7'. Hujus sinus Q R datur ex Canone Sinuum 68348, & complementi sinus R E 72996, quarum Q E radius Orbis Lunæ est 100000. Adde autem R S, id est E F 1818, ad Q R 68348, eritque Q S 70166. Item adde A F 12490 ad F S, id est, R E 72996, eritque A S 85486. Dantur ergo in Triangulo A S Q rectangulo ad S, duo latera, Q S 70166, & A S 85486, & proin angulus ad A est grad. 39 22' 42". Nam

Ut A S 85486 ad Q S 70166; ita A S 100000 ad Q S 82078, tangentem anguli Q A S grad. 39 22' 42". Cujus & anguli Q E R grad. 43 7' differentia est angulus A Q E, grad. 3 44' 18", prosthaphæresis Orbis ablativæ. Subducto igitur hanc ex motu Lunæ æquali grad. 90 39' 3", & remanebit verus Lunæ motus à medio Æquinoctio, grad. 86 54' 45", & cum prosthaphæresi Æquinoctiorum additiva scrup. 15' 58", grad. 87 10' 43" ab Æquinoctio vero. Erat igitur verus Lunæ locus in grad. 27 10' 43" II, consentiens cum eo quem nos ex Tychois observatione collegimus.

Quod si verò etiam scire cupias veri Apogæi Lunaris locum, assume triangulum rectangulum A F E, in quo dantur duo latera circa rectum, A F 12490, & F E 1818, angulus igitur ad A est grad. 8 17'. Nam,

Ut A F 12490 ad F E 1818; ita A F 100000 ad F E 14555, tang. anguli E A F grad. 8 17'. Atqui angulus Q A S inventus supra est, grad. 39 23' ferè. Cujus & anguli E A F differentia, est angulus Q A G, grad. 31 6'. Aufer igitur hunc ex vero motu Lunæ, Sexag. 1 grad. 27 11', & reliquus erit verus motus Apogæi Lunæ veri Sexag. 0 grad. 56 5'. Erat ergo Apogæum Lunæ verum in grad. 26 5' V. Quæ nobis fuerunt demonstrenda.

## C A P V T Q V I N T V M.

### *Novæ & vera motus Lunæ Theoria in Latitudinem.*

**O**rbis Lunæ inclinatur ad Eclipticam inclinatione non fixâ, perinde ut Ecliptica ad Circulum Æquinoctialem. In Conjunctionibus enim Solis & Lunæ, Obliquitas Lunaris Orbis perpetuò est grad. 5 0', sed in Quadraturis grad. 5 16'.

Theoria verò motus Lunæ in Latitudinem, in Conjunctionibus & Oppositionibus est hæc.

Sit in adjuncto schemate Orbis Lunæ E F C G, inclinatus ad Eclipticam B C D E gradibus 5 0'. Sitque nodus Ascendens, vulgo *Caput Draconis* E, nodus Descendens, vel *Cauda Draconis* C, Limes boreus F, Limes austrinus G. Qui quatuor termini ferantur quotidie in præcedentia scr. 3' 10" 38''' 18''' 17' 4": Luna autem percurrat Orbem suum E F C G ab E in F, hoc est in consequentia signorum diebus 29 horis 12 44' 3": Facile est ex his intelligere quomodo Luna digrediat in Latitudinem, cum sitiens est, vel plena.

Nam si Luna tunc alterutrum Nodorum E vel C occupet, expers est omnis latitudinis obtinet quippe Eclipticæ planum. Sin Limitem F vel G teneat, habet tunc maximam lati-



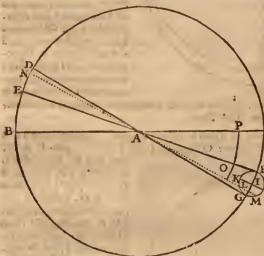
## CAPVT SEXTVM.

*Quomodo apparetis Lune latitudo ex equalibus Motibus  
dati ostendatur.*

**A**sfumatur nobis superior Observatio ad Lunam, in qua *Tycho Brahe* instrumentis suis deprehendit latitudinem Lunæ austrinam grad. 5 13'. Erat tunc.

	Sex.	gr.	1	2
Anomalia centri Lunæ	3	50	6	2
Medius motus latitudinis Lunæ	3	0	35	9
Prosth. verò Orbis supra inventa est		3	44	18 subtrahenda.
Ergo verus motus latitud. Lunæ fuit	2	56	50	51.

Demonstranda est ex his vera Lunæ latitudo, ad tempus supra datum.



Describatur A centro circulus BCB, per maximę Obliquitatis Lunę limites D & G, & minimę E & F. Si que B A C dimetiens Eclipticę; D A G dimetiens Orbis Lunę in Obliquitate maxima grad. 5 16'; E A F ejusdem Orbis dimetiens in Obliquitate minima, grad. 5 0', & proinde D E vel F G arcus, dictarum Obliquitatum differentia scrup. 16', ejusque semissis I F vel I G scrup. 8'. Quo intervallo, & centro I describatur circellus H F K G, Anomalię Obliquitatis Lunę, quę planę eadem est cum Anomalia centri Lunę, Sexag. 3 grad. 5 6' 2". Numeretur hæc ab F per K

in M, erit igitur arcus F M grad. 230 6' 2": à quo ablato semicirculo F G, remanet arcus G M grad. 50 6' 2"; cujus complementi arcus M H, sinus L I est 64145 particul. quarum I F est 100000; sed quarum I F est 8' scrupulorum, L I est scrupulorum 5'  $\frac{10}{10}$ , & proin F I L scrup. 13'  $\frac{10}{10}$ ; & totus arcus C F L grad. 5 13'  $\frac{10}{10}$ . Dimetiens verò Orbis Lunæ erat tunc N A L; quo nunc utemur, ut semicirculo. Numeretur ergò in semicirculo N A L ab N boreo Liniite in O, motus latitudinis Lunæ versus grad. 176 51', eritque arcus N O grad. 176 51'. A quo ablato arcu N A grad. 90, reliquus est A O grad. 86 51', quibus Luna distabat ab A Nodo descendente. Postremò demittatur perpendicularis ab O in P, eritque O P latitudo Lunæ austrina; quæ hoc modo invenitur. In triangulo rectangulo sphærico A P O, datur angulus ad A grad. 5 13'  $\frac{10}{10}$ , cum basi A O grad. 86 51'; itaque latus O P est grad. 12' proxime: nam

Ut A O 100000 ad O P finem anguli ad A 9095; ita A O 99849 finis basis, ad O P 9081 finem lateris O P grad. 5 13' ferè. Erat igitur latitudo Lunæ grad. 5 13' austrina, quantum Tycho Brahe instrumentis suis invenit.

Quod si verò etiam scire cupias, in quo loco Zodiaci Nodus Lunæ ascendens, id est, Caput Draconis tunc fuerit, id faciliè assequeris hac viâ. Adde ad verum motum latitudinis Lunæ Sexag. 2 grad. 56 51', circuli quadrantem, id est, Sexag. 1 grad. 30, & conflabis verum motum latitudinis Lunæ à Nodo ascendente Sexag. 4 grad. 26 51'. Aufer hunc ex vero motu Lunæ Sex. 1 grad. 27 11', & reliquus erit motus verus Capitis Draconis ab Aequinoctio vero Sexag. 3 grad. 020': hoc est, Caput Draconis erat in grad. 0 20' ♌ & Cauda

*Draconis* in opposito loco Zodiaci, nempe in grad. 0 20' V.

Postremo si locum Lunę in suo Orbe reducere velis ad Eclipticam, assume Triangulum sphericum A P O rectangulum, in quo datur A O basis grad. 86 51', motus scil. Lunę in suo Orbe, cum latere O P latitudinis Lunę grad. 5 13', reliquum igitur latus A P motus Lunę in Ecliptica est grad. 86 50' 13": nani

Ut A O 100000 ad 99585, sinum complementi O P; ita secans A O 1819826 ad secantem A P 1812277, grad. 86 50' 13". Erat igitur Luna provectior in suo Orbe scrup. 0' 47", quàm in Ecliptica. Quę nobis erant ostendenda.

## CAPVT SEPTIMUM.

*Nova & vera motus fixarum Stellarum Theoria in longitudinem & latitudinem.*

**T**Ota fixarum stellarum Sphæra uniformiter movetur circà Zodiaci polos ab occasu in ortum, conficitque diebus singulis scrup. 8''' 25''' 12" 32". Est igitur stellarum fixarum motus in longitudinem revera æqualis; sed quòd inæqualis appareat, fit ab inæquali motu Æquinoctii Verni, à quo fixarum longitudes perpetuò numerantur.

Ad latitudines verò stellarum fixarum quod attinet, testantur hodiernę observationes, eas à *Ptolemaeo* ad nos multum esse mutatas, præsertim circà signa Solstitialia. Cujus rei non potest alia esse causa, quàm Eclipticę mutatio à *Ptolemaeo* ad nos, per motum Obliquitatis Zodiaci reciprocum. Nam cùm stellarum fixarum latitudines ab Ecliptica numerentur, necesse est eas tantum nunc esse variatas, quantum Ecliptica variata est.

Meretur verò considerationem, quod fixarum omnium latitudines, dependant ab ea latitudine, quam habuerunt in principio annorum Christi: & proinde omnium temporum latitudines ab eo principio esse deducendas. Quę res cùm ab antecessoribus nostris animadversa non sit, coacti sunt aliquot fixarum latitudines diversas statuere ab iis quas, *Ptolemaeus*, & eo antiquiores observarunt. Exemplo esse potest Spica Virginis, cujus latitudinem à *Timochare*, *Menelao*, & *Ptolemaeo* observatam grad. 2 0' Meridionalem, *Tycho Braheus* contendit 3' aut 4' scrupulis, fuisse majorem, in *Epistola* pag. 71. Quod ipsum proculdubio non sensisset, si eam à principio annorum Christi deduxisset. Verùm quia hæc non tam dici quàm demonstrari volunt, adducam horum demonstrationem in capite sequenti.

## CAPVT OCTAVUM.

*Quomodo fixarum Stellarum latitudo demonstretur quocunque tempore.*

**S**It in adjuncto diagrammate circulus B C D E colurus Solstitionum, semicirculus F A S G medietas Eclipticę in Obliquitate maxima semicirculus E A C ejusdem medietas in Obliquitate minima: arcus E F Eclipticarum distantia maxima versus boream scrup. 22': arcus C G distantia maxima versus austrum scrupulorum totidem; A sectio Verna vel autumnalis; F Conversio Æstiva; G Conversio Brumalis. His ita præstructis, sit investiganda latitudo Reguli in Obliquitate maxima, datà ejus latitudine in Obliquitate minima: vel contrà in Obliquitate minima, datà ejus latitudine in Obliquitate maxima.

Id primùm constat ex Catalogo nostro *Fixarum Stellarum*: Regulum in principio annorum Christi fuisse in grad. 1 5' N. Distabat ergò tunc Regulus ab F Conversione Æstiva grad. 31 5'; & proin arcus F I, distantie Reguli à Conversione Æstiva est grad. 31 5', & complementi A I grad. 58 55'.

In Triangulo igitur rectangulo sphericò A K I, datur basis A I grad. 58 55', cum angulo

B b b



in consequentia signorum. Et *Saturnus* quidem conficit diebus singulis scrup.  $2' 0'' 35'''$   
 $22''' 46' 34''$ . *Iupiter* scrupula  $4' 59'' 25''' 54''' 46' 23''$ . *Mars* scrup.  $31' 26'' 39'''$   
 $28''' 13' 20''$ . Eccentrotres verò Saturni maxima ad A centrum magni Orbis Terræ est  
 AD, particul. 1140, & minima AB 570, quarum radius Eccentrici Saturni est 10000,  
 & AL radius magni Orbis Terræ 1007. Iovis Eccentrotres maxima AD est particul. 916,



& minima AB 458, quarum  
 semidiameter Eccentrici Io-  
 vis est 10000, & AL radius  
 magni Orbis Terræ 1852.  
 Denique Martis maxima Ec-  
 centrotres AD est particul.  
 970, & minima AB 485,  
 quarum radius Eccentrici  
 Martis est 10000, & AL  
 radius magni Orbis Terræ  
 6586. Est itaque BD dia-  
 meter circelli B D B in tri-  
 bus superioribus Planetis,  
 æqualis AB Eccentricitati  
 minimæ.

I I.

Centrum porro Eccen-  
 tri cujuslibet superioris Pla-  
 netæ E movetur in circello  
 B D E à B versus D in con-  
 sequentia, motu duplo ad  
 Planetæ motum ab I Eccen-

trici Apogæo. Qui motus, & Apogæi locum, & ipsius Planetæ Eccentricitatem con-  
 tinuè variat.

I - I I.

Postremò I Apogæon Saturni medium, movetur in consequentiâ diebus singulis scrup.  
 $12''' 53''' 18' 50''$ . Iovis scrup.  $9''' 53''' 41' 3''$ . Martis scrup.  $13''' 9''' 51' 4''$ .

Hæc est genuina trium superiorum Planetarum Theoria, omnibus seculis cœlo consen-  
 tiens, uti proximo capite, volento Deo, videbimus.

## C A P V T D E C I M V N.

*Quomodo apparens motus Saturni, Jovis, & Martis, ex  
 æqualibus datis demonstretur.*

U T in hujus rei demonstratione iisdem exemplis, quibus superiore Libro usus sum  
 Præcepto X I I I, ut Tabularum nostrarum calculus cum triangulorum calculo con-  
 ferri possit. Primum exemplum est observationis Saturni antiquæ, quæ facta est Alexan-  
 driæ anno à Nabonnassare 519, die 22 Tybi, horis à meridie 6, quæ Goefæ fuerunt ho-  
 rz 3 40': quo tempore Saturni stella apparuit duobus digitis sub australi Virginis humero  
 Colliguntur autem ad hoc tempus hi motus medii.

	Sex.	gr.	'.	''.
Anomalia Æquinoctiorum	5	26	40	47
Prosthaphæresis Æquinoct. addenda			40	47
Æqualis motus Solis	5	43	19	16
Æqualis motus Saturni	2	32	43	57
Æqualis motus Apogæi Saturni	3	46	3	47
Anomalia Centri	4	46	40	10
Ejus duplex, pro motu Centri	3.	33	20	20.

B b b 2

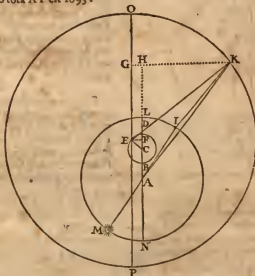
Ex



Ex quibus æqualibus motibus apparens Saturni motus in longitudinem ostenditur hoc modo.

Sit magnus Orbis Terræ  $I L M N$ , ejusque centrum  $A$ , & dimetiens  $L A N$ , transiens per  $L$  locum Apogæi Saturni, & per  $N$  locum Perigæi. Maxima Eccentricitas Saturni sit  $A D$  particul. 1140, & minima  $A B$  part. 570, & proinde  $C B$  vel  $C D$ , radius circelli  $B D E B$  particul. 285, quarum  $A L$  radius magni Orbis Terræ est 1007. Centrum Eccentrici Saturni  $O P K O$ , sit in  $E$ , & Apogæon ejus in  $O$ , Perigæon in  $P$  (diametrum enim ejus  $O E P$  10000, ex parallelus diametro  $L A N$ ) locus Saturni sit in  $K$ , locus Solis in  $M$ , & Terræ in  $I$ .

His ita suppositis, numeretur primum in circello  $B D E B$  motus centri grad. 213 20', à  $B$  in  $E$ : erigitur  $B D$  semicirculus, &  $D E$  excessus grad. 33 20'; & ipsius sinus  $E F$  5495, & complementi sinus  $C F$  part. 8355, quarum  $C E$  est 10000. Sed quarum  $C E$  est part. 285,  $E F$  est 156, &  $C F$  238. Est autem  $A B$  570,  $B C$  285, &  $C F$  238, ergò tota  $A F$  est 1093.



Secundò numeretur in Eccentrico Saturni  $O P K O$ , Anomalia centri  $O P K$  grad. 286 40', eritque  $K O$  residuus arcus ad circumlun grad. 73 20'; & sinus ejus  $K G$  part. 9580, & sinus complementi  $G E$  2868. Aufer autem ex  $K G$  9580, ipsam  $G H$ , id est,  $E F$  156, & reliqua erit  $K H$  9424. Contrà, adde ad  $G E$ , id est,  $F H$  2868, ipsam  $A F$  1093, eritque  $A H$  3961.

In triangulo igitur rectangulo  $A H K$ , dantur latera circa rectum  $A H$  3961, &  $K H$  9424: angulus ergò ad  $A$  est grad. 67 12': nam

Ut  $A H$  3961 ad  $K H$  9424; ita  $A H$  10000 ad

$K H$  23791, tangentem anguli ad  $A$  grad. 67 12'. Est autem angulus  $H D K$  grad. 73 20', æqualis angulo  $O E K$ , id est arcui  $O K$ ; angulus igitur  $D K A$ , dictorum angulorum differentia est grad. 6 8', Prosthaphæresios centri additivæ. Adde igitur grad. 6 8' ad æqualem motum Saturni Sex. 2 grad. 32 43' 57'', & habebis longitudinem Saturni centricam Sexag. 2 grad. 38 51' 57''.

Secundò, in eodem triangulo rectangulo  $A H K$ , ex dato latere  $K H$  9424, & angulo ad  $A$  grad. 67 12', patet scilicet basis  $K A$  10223: nam

Ut  $K H$  9218 sinus ang. ad  $A$ , ad  $K A$  10000, ita  $K H$  9424 ad  $K A$  10223.

Tertiò distinetur ab  $L$  in  $M$ , distantia Apogæi Saturni medii, à medio motu Solis grad. 117 15', eritque reliquus arcus ad semicirculum  $M N$  grad. 62 45', æqualis arcui  $I L$ , distantia Terræ ab Apogæo Saturni medio, id est angulo  $L A I$ . Atqui angulus  $L A K$  est grad. 67 12': ergò angulus  $I A K$  in triangulo obliquangulo  $I A K$  est grad. 42 27'.

Dantur itaque in triangulo obliquangulo  $I A K$  latera  $A I$  1007, &  $K A$  10223, cum angulo ad  $A$  ab iis comprehenso grad. 4 27', ergo angulus ad  $K$  est grad. 0 29': nam

Ut 11230 ad 9216; ita 257383 tangens grad. 87 46', ad 211223 tangentem grad. 87 17'. Aufer autem gradus 87 17' ex grad. 87 46', & remanent serup. 29'; pro angulo ad  $K$ , Prosthaphæresios orbis ablativæ. Aufer ergò serup. 29' à longitudine Saturni centrica Sex. 2 grad. 38 51' 57'', & relinquetur longitudo Saturni vera à medio Æquinoctio Sexag. 2 grad. 38 21' 27'', & cum Prosthaphæresii Æquinoctiorum serup. 40' 47'', Sex. 2 grad. 39 3' 14'' ab Æquinoctio vero. Erat igitur Saturnus in grad. 9 3' 14''  $\pi$ , cum latitudi-

tudine grad. 2 42' borea, quemadmodum, favente Deo, infra demonstrabimus. Stella autem sub australi Virginis humero erat in grad. 9 6' 48"  $\pi$ , cum latitudine borea grad. 2 43'. Differentia igitur longitudinum Saturni & fixæ fuit scrup. 3' 34": & differentia latitudinum scrup. 1'. Distabant ergo inter se scrup. 3' 42", hoc est, digitis quasi duobus, omnibus modis ut ab antiquis observatum est.

Quod si verò etiam distantiam Saturni à centro Terræ scire desideres, hanc faciliè obtinebis in triangulo obliquangulo I A K. Angulus enim ad K inventus est scrup. 29' 1", & oppositum latus A I datum est 1007, cum angulo ad A grad. 4 27'; quare oppositum latus I K est 9105: nam

Ut sinus anguli K 858, ad latus oppositum A I 1007; ita sinus anguli A 7758 ad latus oppositum I K 9105. Distabat igitur Saturni stella à centro Terræ particulis 9105, quarum A I radius Orbis Terræ est 1007. Quæ nobis erant demonstranda.

## I. I.

Sequitur nunc secundum exemplum in stella Iovis, quæ visa est Alexandriæ obtegere Asinum australem anno à Nabonnasare 507, die 17 Epephi, horis à meridie 16 40', sub Meridiano Alexandrino; sub Goefano boris 14 20'. Ad quod tempus dantur hi motus.

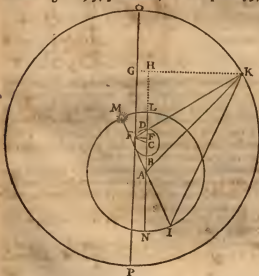
	Sex.	gr.	'.	".
Anomaliam Æquinoctiorum	5	24	15	53
Prosthaphæresis Æquinoct. addenda			43	21
Æqualis motus Solis	2	39	6	50
Æqualis motus Iovis	1	22	46	5
Æqualis motus Apogæi Iovis	2	32	21	26
Anomaliam Centri	4	50	24	39
Motus Centri	3	40	49	18,

Ex quibus æqualibus motibus, apparens motus Iovis in longitudinem demonstratur hoc modo. Descripto primùm diagranimate, ad superiores Iovis motus accommodato; numeretur in circello centri B D E B, motus centri B D E grad. 220 49': eritque B D grad. 180, & reliquus arcus D E grad. 40 49'. Ejus sinus E F est partic. 6536, & complementi sinus C F 7568, quarum C D est 10000, sed quarum C D est 129, E F est 149, & C F 173. Est autem A B 458, B C 229, C F 173, ergò tota A F 860.

Numeretur deinde in Eccentrico Iovis O P K O Anomaliam centri grad. 290 24'; eritque O P grad. 180, & P K grad. 110 24'; ejusque reliquus ad semicirculum arcus K O grad. 69 35'. Sinus hujus K G est partic. 9372, & complementi E G 3487, quarum E K est 10000. Aufer verò ex K G 9372 ipsam G H, id est E F 149, & reliqua erit K H 9223. Contra adde ad E G, id est F H 3487, ipsam A F 860, eritque A H 4347.

In triangulo igitur rectangulo A H K, dantur latera circa rectum, A H 4347, & K H 9224; angulus ergò ad A est grad. 64 46': nam

Ut A H 4347 ad K H 9223, ita A H 10000, ad K H 21216 tang. anguli ad A gr. 64 46'. Est autem angulus H D K, æqualis arcui K O grad. 69 35': angulus igitur A K D dictorum angulorum differentia est grad. 4 49'; Prosthaphæresis centri additi-



ditivæ. Adde ergo grad. 4 49', ad æqualem motum Jovis Sexag. 1 grad. 22 46' 5", prodibitque longitudo Jovis centrica Sexag. 1 grad. 27 35' 35".

Secundò in eodem triangulo rectangulo A H K, ex angulo H A K grad. 64 46', & latere K H 9223, datur basis A K 10195: nam

Ut H K 9046 sinus anguli ad A, ad A K 10000; ita H K 9223 ad A K 10195.

Tertiò numeretur ab L in M distantia Apogæi Jovis æqualis à loco Solis medio, grad. 6 45': eritque angulus L A M grad. 6 45' & locus Solis in M, Terræ in I. Angulus verò L A K inventus est supra gr. 64 46'; ergo totus M A K est grad. 71 31', ejusque residuus ad semicirculum K A I grad. 108 29'. Dantur ergo in triangulo obliquangulo K A I duo latera, A I 1852, & A K 10195, cum angulo ab his comprehenso grad. 108 29', angulus itaque ad K est grad. 9 15': nam

Ut 12047 ad 8343; ita 7199 tangens grad. 35 45', ad 4985 tangentem grad. 26 30': qui gradus ablatis ex grad. 35 45', relinquunt angulum A K I grad. 9 15'. Prosthaphæresis Orbis additivæ. Adde ergo grad. 5 15', ad longitudinem Jovis centricam Sex. 1 grad. 27 35' 35", & prodibit vera longitudo Jovis à medio Æquinoctio Sexag. 1 grad. 36 51' 5"; & cum Prosthaphæresi Æquinoctiorum scrup. 43' 21", Sexag. 1 grad. 37 34' 26" ab Æquinoctio vero. Erat igitur locus Jovis in grad. 7 34' 26" S, cum latitudine grad. 0 10' meridionali. Asinus verò austrinus erat in grad. 7 31' 32" S, cum latitudine austrina grad. 0 10'. Differentia igitur longitudinum fuit scrup. 3', & latitudinum nulla; & proinde stellæ à se invicem distabant scrupulis 3'. Jovis autem diameter fuit scrup. 3'. Obtegit ergo stella Jovis Asinum austrinum quemadmodum Alexandriæ fuit observatum.

Postremo in triangulo obliquangulo K A I, manifestatur latus I K 10916, ex dato angulo ad K grad. 9 15', & opposito latere A I 1852, cum angulo ad A grad. 108 29': nam

Ut A I 1609 sinus anguli ad K, ad oppositum latus A I 1852; ita I K 9484 sinus anguli ad A, ad oppositum latus I K 10916 distantia Jovis à centro Terræ. Quæ nobis erant ostendenda.

# I I I.

Venio nunc ad tertium exemplum in stella Martis, quæ visa fuit Alexandriæ appositæ ad borealem in fronte Scorpii, anno à Nabonnassare 476, 20 die Athyr, horis à Meridie 18 0', sub Meridiano Alexandrino, sub Goefano horis 15 40': cui tempori debentur hi motus.

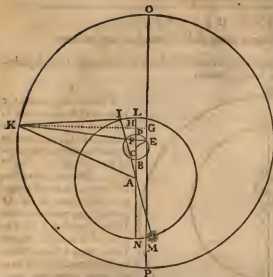
	Sex.	gr.	'	"
Anomalia Æquinoctiorum	5	17	37	46
Prosthaphæresis Æquinoct. addenda			50	2
Æqualis motus Solis	4	52	58	29
Æqualis motus Martis	3	2	32	18
Æqualis motus Apogæi Martis	1	43	51	55
Anomalia Centri	1	18	40	23
Motus Centri	2	37	20	46

Ex quibus motibus mediis, apparens motus Martis ostenditur hoc modo. Describatur primum diagramma æqualibus motibus Martis consentaneum; numereturque in circello centri B E D B motus centri B E 157 20' 46", eritque B E arcus grad. 157 20' 46", & reliquis arcus D E grad. 22 39' 14", ejusque sinus E F particul. 3852, & complementi sinus C F 9228, quarum C D est 10000: sed quarum C D est 485, E F est 187, & C F 447½. Porro cum A B Eccentrotres Martis minima sit partic. 970, & B C 485, & C F 447½, tota A D est partic. 1902½, quarum A L est 6586.

Secundò numeretur ab O Apogæo Martis medio Anomalia centri O K, grad. 78 40', eritque ipsius sinus K G partic. 9805, & complementi E G 1965, quarum E O est 10000. Adde autem E G 1965, idest F H, ad A F 1902½, eritque A H 3867½. Contra aufer H G, idest, E F 187, ex K G 9805, & remanebit K H 9618.

Dantur ergo in triangulo rectangulo A H K latera circa rectum A H 3867½, & K H 9618, & proinde angulus ad A est grad. 68 5': nam

Ut A H 3867½ ad K H 9618; ita A H 10000 ad K H 24868 tangentem anguli ad A grad. 68 5'. Est autem angulus K F H grad. 78 40', æqualis scil. arcui O K; differentia



igitur angulorum  $KAH$  &  $KFH$ , est angulus  $AKF$  grad.  $10\ 35'$ , Prosthaphæresios centri ablativæ. Aufer igitur gradus  $10\ 35'$  ex medio motu Martis Sex. 3 gr. 2  $32' 18''$ , & residua erit longitudo Martis centrica Sex. 2 grad.  $51\ 57' 18''$ . Secundò in eodem rectangulo triangulo  $AHK$ , ex dato angulo ad  $A$ , grad.  $68\ 5'$  & latere  $KH\ 9618$ , datur basis  $AK\ 10367$ : nam

Ut  $KH$  sinus anguli ad  $A\ 9277$  ad  $AK\ 10000$ ; ita  $KH\ 9618$  ad  $AK\ 10367$ .

Tertiò numeretur ab  $L$  in  $M$ , distantia Apogæi Martis mediæ à loco Solis medio, Sex. 3 grad.  $9\ 6' 34''$ , eritque arcus  $LMN$  grad.  $189$

$6' 34''$ , & locus Solis in  $M$ , Terræ in  $I$ . Est autem  $LN$  semicirculus, &  $NM$  excessus supra semicirculum: ergò arcus  $NM$  est grad.  $9\ 6' 34''$ , quantus etiam est arcus  $IL$ , vel angulus  $IAL$ . Aufer verò angulum  $IAL$  ex angulo  $KAH$  grad.  $68\ 5'$ , & reliquus erit angulus  $IAK$  grad.  $58\ 59'$ . Dantur ergò in triangulo obliquangulo  $IAK$ , latus  $AI\ 6586$ , &  $KA\ 10367$ , cum angulo ad  $A$  à lateribus comprehenso grad.  $58\ 59'$ ; ergò angulus ad  $K$  est grad.  $38\ 59'$ : nam

Ut  $16953$  ad  $3781$ ; ita tangens grad.  $60\ 30'$  ad tangentem  $3943$  grad.  $21\ 31'$ . Aufer verò gradus  $21\ 31'$  ex grad.  $60\ 30'$ , & remanebit angulus  $IKA$  grad.  $38\ 59'$  Prosthaphæresios Orbis additivæ. Adde itaque gradus  $38\ 59'$ , ad longitudinem Martis centricam Sexag. 2 grad.  $51\ 57' 18''$ , & prodibit verus locus Martis ab Æquinoctio medio Sexag. 3 grad.  $30\ 56' 48''$ , & cum Prosthaphæresi Æquinoctiorum scrup.  $50' 2''$  additiva, Sex. 3 grad.  $31\ 46' 50''$  ab Æquinoctio vero. Erat igitur apparens Martis locus in grad.  $1\ 46' 50''$  in cum latitudine borea grad.  $1\ 10'$ . Borealis autem in fronte Scorpii erat in grad.  $1\ 42' 12''$  in cum latitudine borea grad.  $1\ 15'$ . Differentia igitur longitudinum fuit scrup.  $4'$  proximè, & differentia latitudinum scrup.  $5'$ ; ac proinde distantia stellarum scrup.  $6'$ . Diameter verò Martis fuit scrup.  $1' 30''$ ; apposita igitur fuit Martis stella ad borealem in fronte Scorpii, quemadmodum Alexandriæ fuit observatum.

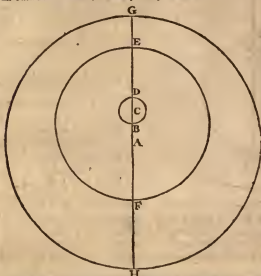
Postremò in triangulo obliquangulo  $IAK$ ; ex dato angulo ad  $K$  grad.  $38\ 59'$ , opposito latere  $AI\ 6586$ , cum angulo ad  $A$  grad.  $58\ 59'$ ; datur oppositum latus  $KI\ 8970$ . Nam

Ut  $A$  sinus anguli  $K\ 6192$  ad  $AI\ 6586$ ; ita  $KI$  sinus anguli  $A\ 8570$ , ad  $KI\ 8970$  distantiam Martis à centro Terræ. Quæ nobis erant ostendenda.

## CAPVT UNDECIMVM.

*Nova & vera Theoria motus ſtelle Veneris in longitudinem.*

**T**heoria motus *Veneris* in longitudinem nonnihil differt à Theoria motus trium ſuperiorum Planetarum, *Saturni*, *Iovis*, & *Martis*.



I.

Primum enim movetur *Venus* in Orbe eccentrico *E F E* intrà magnum Orbem Terræ *G H G*, conficitque diebus ſingulis in cōſequentia ſcr.  $36^{\circ} 59' 29'' 29'''$   $11^{\circ} 6'$ . Maxima ipſius Eccentrotres ad *A* centrū magni Orbis Terræ eſt *A D* particul. 349 quarum radius Orbis *Veneris* *B E* eſt 7193, vel *A G* radius magni Orbis Terræ 10000. Minima Eccentrotres eſt *AB* particularum earundem 145. Itaque *BD* diameter circelli *D B D* eſt particul. 204, & *D C* radius circelli 102.

I I.

Secundò *B* centrum Eccentrici *Veneris* fertur à *B* verſus *D* in conſequentia; motu duplo ipſius Terræ ab Eccentrici Apogæo *G*. Quo motu & Apogæon *Veneris*, & Eccentricitas continuè variantur.

I I I.

Poſtremò *E* Apogæon *Veneris* medium proreptat ſingulis diebus in conſequentia ſcrup.  $14''' 5''' 59' 30''$ .

Hæc vera eſt ſtelle *Veneris* Theoria, per quam omnimodis exemplis conſentiunt æqualitas & apparentia, ut mox apparebit.

## CAPVT DODECIMVM.

*Quomodo apparens motus Veneris ex æqualibus datis demonſtretur.*

**A**ſſumatur & hic exemplum antiquæ obſervationis *Veneris* à *Timochare* Alexandriz habitæ, anno à Nabonnaffare 476, 17 die Meſori, horis à meridie 17 ſub Meridiano Alexandrino, ſub Goefano horis 14 40; quo tempore ſtella *Veneris* obtexit præcedentem ſtellarum quatuor in auſtrina ala *Virginis*. Dantur tunc ex Tabulis noſtris hi motus æquales.

	Sex.	gr.	'	"
Anomalia Æquinoctiorum	5	17	46	56
Proſthaphæreſis Æquinoct. addenda			49	52
Anomalia Orbis <i>Veneris</i> æqualis	4	8	10	32
Æqualis motus Solis	3	16	6	5
Æqualis motus Apogæi <i>Veneris</i>	0	46	14	40
Anomalia Centri	2	29	51	25
Motus Centri	4	59	42	50.

His

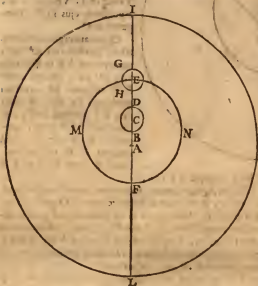


à Terræ centro 9943: nam

Ut EK sinus anguli 16762, ad EK 7193; ita IK sinus ang. E 9347 ad IK 9943 distantiam Veneris à centro Terræ. Quæ nobis fuerunt demonstranda.

CAPVT DECIMUMTERTIVM.

*Nova & genuina Theoria motus stelle Mercurii in longitudinem.*



**T**heoria motus Mercurii in longitudinem discrepat non tantum à Theoria trium superiorum Planetarum, verum etiam à Theoria Veneris.

I.

Primum enim movetur E centrum Epicyclii Mercurii, in Orbe Eccentrico EFE, intra Orbem Veneris, ab E versus M, hoc est, in consequentia, conficitque diebus singulis grad. 3 6' 24" 12" 11" 8' 6". Maxima ejus Eccentricitas est AD particul. 947, & minima AB 523, quarum semidiameter magni Orbis Terræ AI est 10000, & minimus semidiameter Orbis Mercurii 3573.

II.

Secundò Mercurii stella movetur motu reciproco in diametro HG, particul. earundem 380. Anomalia verò ejusdem motus quæ dupla est ad motum Terræ ab Apogeo I, sic in circello GHG, & numeratur ab H in G.

III.

Tertiò B centrum Orbis Mercurii movetur in circello DBD in consequentia, æquali motu cum Anomalia motus reciproci, & numeratur à D in B.

IV.

Postremò Apogzum medium Mercurii E proreptat singulis diebus in consequentia scrup. 18" 51" 36" 20".

Atque hæc quidem sunt motuum Mercurii Hypotheses, quæ omnibus ipsius apparentiis sufficiunt, quemadmodum ex sequenti observatione fiet manifestum.

CAPVT DECIMUMQUARTVM.

*Quomodo apparens motus Mercurii ex æqualibus datis demonstretur.*

**A**nno Ptolemæi Philadelphi 24, à Nabonnassare 486, die Pauni 30, quo Sol permeabat 28 gradum Leonis, Hipparchus observavit Alexandriz, Mercurii stellam vespertinam præcedere Spicam Virginis paulò plus quàm tres gradus. Vide Ptolemaum libro Magni Operis I x, cap. 7. Dantur autem ad hoc tempus sequentes motus.

	Sex.	gr.		
Anomalia Æquinoctiorum	5	19	11	7
Prosthaphæresis Æquinoct. addenda			47	51
Anomalia æqualis Orbis Mercurii	1	54	16	52
Medius motus Solis	2	27	1	53
Medius Motus Apogæi Mercurii	2	59	4	59
Ergo Anomalia Centri	5	27	56	54
Motus centri, & Anomalia motus reciproci	4	55	53	48.

Ex quibus motibus demonstrandus est verus Mercurii locus, ut per hoc quoque experimentum superior Theoria Mercurii comprobetur. Describatur igitur primum schema, datis motibus, & superiori Theoriæ Mercurii consentaneum, hoc modo:



Sit in adjuncto schemate, magnus Orbis Terræ P O I P, descriptus centro A. Orbis Mercurii L K N L, descriptus centro E. Circellus motus reciproci Mercurii H Q G H. Circellus centri D B E D. Locns Solis M, Terræ I, Mercurii K, ejusque Apogæon O, Perigæon P. Hi ita suppositi numeretur ab O Apogæo in locum Solis M, Anomalia centri Sex. 5 grad. 27 57': erit igitur peripheria O P M grad. 327 57', & O M residua ad circulum grad. 32 3', mensurans angulum O A M, cui æqualis est angulus D B E. In triangulo igitur rectangulo A F D datur bñs A D parti ul. 947, cum angulo ad A grad. 32 1', & complementi

menti ad D grad. 57 57', erit D F est particul. earundem 502½, & A F 802½ nam

Ut A D 10000 ad D F sinum anguli A 53 7', ita A D 947 ad D F 502½

Item ut A D 10000 ad A F sinum ang. D 84 76½ ita A D 947 ad A F 802½. Adde autem A F 802½ ad I A 10000, eritque I F 10802½.

Secundò in triangulo rectangulo E E D datur basis B D 424, cum angulo ad B grad. 32 3' (æqualis scil. ang. D A F) ergo D E est 225 nam

Ut B D 10000 ad D E sinum ang. B 53 7', ita B D 424 ad D E 225. Aufer autem D E 225 ex D F 502½, & residua erit E F 277½.

Tertiò in triangulo rectangulo E F I dantur latera E F 277½, & I F 10802½, ergo angulus ad I est grad. 1 28', & basis I E 1805 nam

Ut I F 10802½ ad E F 277½, ita I F 10000 ad E F 256, tangentem anguli ad I grad. 1 28', Prosthaphæresis centri addenda. Adde igitur grad. 1 28', ad medium motum Solis Sex. 2 grad. 27 1' 53', prodibitque longitudo centrica Mercurii Sex. 2 grad. 28 29 53'.

Ad hoc in eodem triangulo E F I, ex dato laterc F I 1802½, & angulo ad I grad. 1 28', datur basis I E 1805 nam

Ut I F 9197 sinum ang. I ad I E 10000, ita I F 10802½ ad I E 1805. Numeretur deinceps in circello G H G, Anomalia motus reciproci Sex. 4 grad. 55 54', eritque peripheria G H Q grad. 295 54' & residua ad circulum Q G grad. 64 6', ejusque sinus versus G K part. 5632, quarum radius circuli est 10000 sed particularum 107, quarum radius est 190. Adde autem G K ad A G radium Orbis Mercurii minimi, particularum earundem 3573, eritque E G K part. 3680.

Porro numeretur in Orbe Mercurii L N, ipsius Anomalia æqualis Sex. 1 gr. 54 1',



critque arcus I. K grad. 114 17', & residuus ad semicirculum K N grad. 65 43', mensuratur  
angulum GEN. Angulus verò NEI Prosthaphæresios centri est grad. 128 3', ergo  
angulus GEI est grad. 67 11'. Dantur itaque in triangulo obliquo angulo IEK, latitudo  
10805 & EK 3680, cum angulo E ab eis comprehenso grad. 67 11'; ergo angulus ad  
grad. 19 53'; nam

Ut 7242 ad 3562: ita 15056 tangens grad. 56 24' ad 7405, tangentem grad. 36 31',  
differentia autem grad. 36 31', & grad. 56 24' est angulus EIK grad. 19 53',  
pharelios Orbis additivæ. Adde igitur gradus 19 53', ad longitudinem Mercurii  
tricam Sexag. 2 grad. 28 29' 53", fietque vera Mercurii longitudo à medio Equi-  
Sex. 2 grad. 48 23' 23", & cum Prosthapharesi Æquinoctiorum, Sex. 2 grad. 49  
ab Æquinoctio vero. Erat ergo Mercurius in grad. 19 11' 14" ♉. Sed Spica Vi-  
erat in grad. 22 26' 4" ♉. Quare Mercurius præcedebat Spicam Virginis grad.  
ferè, omnibus modis ut Hipparchus observavit. Quod erat nobis ostendendum.

## CAPVT DECIMVMQVINTVM.

*Nova & Vera Theoria motuum trium superiorum Planeta-  
rum in Latitudinem.*

**H**iculusque, juvante & ducente Deo, demonstravimus Planetarum curricula quae sunt in longitudinem. Accedimus nunc ad demonstrandum Planetarum motum in latitudinem. Est enim latitudinis cognitio non minus necessaria, quam longitudo, & quod digressiones horum siderum, haud parvam efficiunt circa Ortum & Occidentem, & Orientem; tum quod eorum vera loca non prius sciuntur, quam ubi eorum loca in latitudinem longitudine constiterit. Incipiemus autem à Theoria trium Planetarum, scilicet, Saturni, Jovis, & Martis, eò quod horum digressio in latitudinem, nonnihil differt à digressionibus Veneris & Mercurii in latitudinem, sicuti, adspirante Deo, in sequentibus videbitur.



Esfoigitur in a  
grammate Oris  
C G E in plano Eclipticæ  
I K L, ad quem inclinatus  
orbis superioris Planities C  
D E, inclinationis est I B,  
grad. 23' in Saturno, & Jove  
grad. 120' & in Martis  
grad. 150'. Cuius Planities  
latitudinis borealis est B, austr  
nus D, ascendens sectio  
Nodus E, descendens C,  
sectio communis CAE. Qui  
quidem quatuor termini in  
Jove non mutantur, quia No  
dus boreus Jovis fixus est;  
in Saturno proreptat in  
sequencia singulis  
11<sup>m</sup> 0<sup>m</sup> 24<sup>m</sup> 21<sup>m</sup> & in Mar  
te fer. 6<sup>m</sup> 34<sup>m</sup> 31<sup>m</sup> 14<sup>m</sup>

Ex his hypoth[ese]bus p[ro]p[ri]e  
ptum est intelligere q[uod] p[ro]p[ri]e  
do tres superiores  
latitudinem d[ist]ant

Planētis latius expactis, imes interius, & plerumque in longitudinis inaequalibus  
respondentibus. Prima est quae ad orbem vicinissimum habet. A centro vero Orbis  
centrica vocatur. Altera quae ex globo Terrae cernitur, & vera Planētis latitudo



ONM rectangulo, datur basis OM 9105, & latus MN 429, ergo angulus ad O latitudinis Saturni borez verè est grad. 2 42' nam

Ut OM 9105 ad MN 429, ita OM 10000, ad MN 471, sinum grad. 2 42', latitudinis Saturni borez; quæ eadem ferè est cum latitudine fixæ grad. 2 43'; haud aliter quam Alexandriz observatum est.

## I I.

Secundum exemplum in stella Jovis; cujus latitudo observata est Alexandriz anno a Nabonnassare 507, die 17 Epephi, horis à meridie 16 40', eadem cum latitudine Asini austrini, quæ tunc erat grad. 0 10' Meridionalis. Erat autem tunc

	Sex.	gr.	'	"
Æqualis motus Solis	2	39	6	50
Locus Nodi borei Jovis	1	35	30	0

Centrica verò Jovis longitudo superius demonstrata est Sexag. 1 grad. 27 35' 35", & ipsius distantia à centro Terræ partic. 10916, quarum radius Orbis Jovis est 10000. Ablato autem loco Nodi borei Jovis, primi ex longitudinè Jovis centrica, deinde ex æquali motu Solis, relinquitur distantia Jovis à Nodo boreo grad. 352 6', item distantia Solis ab eodem Nodo grad. 63 37'.



Hiscè datis numeretur in Orbe Jovis BCDE, ab E per B in M distantia Jovis à Nodo boreo, eritque periphèria EBM grad. 352 6', & reliqua ad circulum EM grad. 7 54'. Est autem inclinatio Orbis Jovis grad. 1 20', & sinus ejus DC 2 13; ergo MN est 30' nam

Ut ED 10916 ad DG 233; ita EM 1314 ad MN 32.

Secundò numeretur in magno Orbe Terræ HIKL ab L in P, distantia Solis à Nodo Jovis boreo, eritque periphèria LP grad. 63 37', & Solis locus in P Terræ in O, & proinde OM distantia Jovis à centro Terræ 10916. In triangulo igitur rectangulo ONM, ex data basi OM 10916 & la-

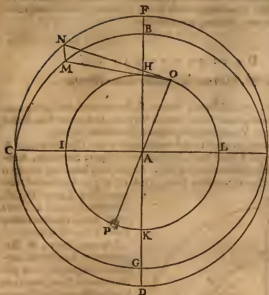
tere N 32, invenitur angulus MON grad. 0 10' nam

Ut OM 10916 ad MN 32 ita OM 10000 ad MN 29 sinum anguli MON grad. 0 10'. Erat igitur latitudo Jovis MN grad. 0 10' Meridionalis, eadem cum latitudine Asini austrini grad. 0 10', exactè consentiens observationi præcorum.

Tertium exemplum in stella Martis, cujus latitudo annua diversa est Alexandriz, anno a Nabonnassare 507, die 19 Athyr, horis à meridie 18 0, eadem proximè cum latitudine Asini austrini grad. 0 10', quæ tunc erat grad. 2 15' borea. Datur vero eo ipso tempore

	Sex.	gr.	'	"
Æqualis motus Solis	4	52	58	29
Motus à Nodi borei Martis	0	26	28	35

Longitudo vero Martis centrica invenitur præ est Sexag. 2 grad. 58 55' 18", & ipsius distantia à centro Terræ partic. 10916, quarum radius Orbis Martis est 10000. Ablato autem loco Nodi borei Martis, primi ex longitudinè Martis centrica, deinde ex æquali motu Solis, relinquitur distantia Martis à Nodo boreo grad. 352 6', item distantia Solis ab eodem Nodo grad. 63 37'.



Ut O M 8970 ad MN 181; ita O M 10000 ad MN 202 sinum anguli N O M grad. 1 10'. Erat igitur latitudo Martis grad. 1 10' borea, quamproximè accedens ad latitudinem supremæ stellæ in fronte Scorpii grad. 1 15' boream. Quæ nobis fuerunt ostendenda.

## CAPVT DECIMVM SEPTIMVM.

*Nova & Vera Theoria motuum duorum inferiorum Planetarum in latitudinem.*

St Orbis Veneris aut Mercurii BCDE, inclinatus ad Orbem FCGE in plano Eclipticæ, inclinatione fixâ BF, quæ in Venere est grad. 3 30', in Mercurio grad. 6 16'. Nodus boreus sit E, austrinus C, Limes boreus B, austrinus D. Qui quatuor termini lentissimò motu ferantur in consequentia, in Venere diebus singulis scr. 6<sup>'''</sup> 26<sup>'''</sup> 28<sup>'''</sup> 28<sup>'''</sup>; in Mercurio scr. 2<sup>'''</sup> 14<sup>'''</sup> 16<sup>'''</sup> 39<sup>'''</sup>. Ponatur autem Terra in O, & Planeta in M, eritque latitudo Planetæ centrica MN, spectata ex centro A; & vera latitudo MON conspecta ex O centro Terræ, omninò ut

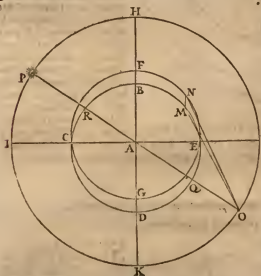
ut in tribus superioribus. Hæc vera est Theoria digressionum Veneris & Mercurii in latitudinem, quæ & nostro seculo, & antecedentibus seculis, cum cælo exactè congruit; quemadmodum ex sequentibus exemplis evadet manifestum.

## CAPVT DECIMVM OCTAVVM.

*Quomodo Veneris & Mercurii latitudines demonstrantur.*

**A**Nno à Nabonnassare 476, 17 die Mesori, Veneris stella matutina obtexit Alexandriæ præcedentem stellarum quatuor in austrina ala Virginis. Erat autem tunc stellæ latitudo grad. 1 21' borea; itaque Venus eandem proximè latitudinem habuit.

Explorandum est an Theoria nostra cum hac observatione congruat. Oportet autem & hic quatuor esse præcognita, motum Nodi borei, longitudinem Planetæ centricam, Anomaliam orbis æquatam, & Planetæ distantiam à Terra. Motus Nodi borei erat Sexag. 0 grad. 50 55' 16". Longitudo Planetæ centrica Sex. 3 grad. 15 5' 5". Anomalia Orbis æquata Sex. 4 gr. 9 11' 32".



Distantia Veneris à Terra partic. 9943, quarum radius Orbis Terræ est 10000.

His ergò datis, & diagrammate ad superioris modum descripto, auferatur primum motus Nodi borei, ex longitudine centrica Planetæ & remanebit distantia Solis à Nodo boreo grad. 144 10'. Numeretur ea ab L per H in P, eritque arcus LHP grad. 144 10', & locus Solis in P, Terræ in O, & proinde arcus OL, vel æqualis illi QE gr. 35 50', residuus scilicet IKO, id est, LHP ad semicirculum. Numeretur deinde Anomalia orbis æquata ab R per D in M, eritque arcus RDM grad. 249 12', & Veneris locus in

M. Est autem RDQ semicirculus; ergò QM excessus super semicirculum est grad. 69 12'. Aufer autem QE grad. 35 50', ex QM grad. 69 12', & residuus arcus EM erit grad. 33 22', distantia Veneris à Nodo boreo. In triangulo igitur ENM rectangulo sphærico, datur basis EM grad. 33 22', cum ang. ad E inclinationis Orbis Veneris grad. 3 30'; quare MN est 335: nam

Ut sinus quadrantis E B 10000 ad sinum BF 610; ita sinus EM 5500 ad MN 335. Est ergò MN particul. 335, quarum AE est 10000, sed quarum AE est 7193, MN est 241: nam

Ut 10000 ad 335, ita 7193 ad 241.

In triangulo ergò rectilineo ONM rectangulo, datur basis OM, distantia Veneris à Terra 9943, cum latere MN 241: angulus itaque NOM est grad. 1 23': nam

Ut OM 9943 ad MN 241; ita OM 10000 ad MN 242 sinum anguli NOM, grad. 1 23', latitudinis Veneris boreæ: quæ eadem proximè est cum latitudine fixæ stellæ grad. 1 21', quemadmodum à Timochare observatum est. Quod erat demonstrandum.

I I.

Exemplum in Mercurio. Anno à Nabonnassare 484, die 18 Thoth, apparuit Mercurius

curius matutinus separatus à suprema in fronte Scorpii versus boream, per duas Lunas, id est, gradu proximè uno. Erat autem latitudo fixæ stellæ grad. 1 15': itaque Mercurii latitudo erat proximè grad. 2 15'. Datur tunc motus Nodi austrini Sexag. 3 grad. 37 0' 2", longitudo Planetæ centrica Sex. 3 gr. 47 44' 15", Anomalial orbis æquata Sex. 3 gr. 33 36' 46", & distantia Mercurii à Terra partic. 7506, quarum radius Orbis Mercurii est 3818.



Aufer autem motum Nodi austrini Sex. 3 grad. 37 0' 2", ex longitudine Planetæ centrica Sex. 3 grad. 47 44' 15", & reliqua erit distantia Solis à Nodo austrino grad. 10 44'. Numeretur ea. ab I in P, eritque arcus IP grad. 10 44', & locus Solis in P, Terræ in O, & proinde OL grad. 10 44', & æqualis illi arcus EQ. Numeretur deinde ab R per D in M, Anomalial orbis æquata grad. 213 37', eritque arcus RDM grad. 213 37'. Atqui RDQ est semicirculus, ergo QM excessus super semicirculum est grad. 33 37'. Arcus verò EQ demonstratus est supra gr. 10 44', ergo totus EQM, distantia Mercurii à Nodo boreo, est gr. 44 21'.

In triangulo igitur rectangulo spherico ENM datur basis EM grad. 44 21', cum angulo inclinationis Orbis Mercurii grad. 6 16'; quare latus MN est 763: nam

Ut sinus EB 10000, ad sinum BF 1092 grad. 6 16'; ita sinus E M 6990 grad. 44 21', ad MN 763. Est igitur MN partic. 763, quarum AE radius Orbis Mercurii est 10000; verum quarum Orbis Mercurii radius est 3818, MN est 291: nam

Ut 10000 ad 763, ita 3818 ad 291.

In triangulo igitur rectilineo ONM rectangulo, datur basis OM distantia Planetæ à Terra 7506, cum latere MN 291; angulus ergo MON est grad. 2 13': nam

Ut OM 7506 ad MN 291; ita OM 10000 ad MN 387, sinum anguli MON grad. 2 13', latitudinis Mercurii boreæ, quæ proximè eadem est cum observata grad. 2 15'. Quod erat nobis demonstrandum.

Hucusque Deo Opt. M. duce & auspice, exposui omnium Planetarum, & inerrantium stellarum Theoricæ, tam in longitudinem, quam in latitudinem: simulque ostendi quomodo singularum loca ex æqualibus motibus datis, quocunque tempore ope Doctrinæ Triangulorum supputentur. Demonstrabo nunc, quomodo Eclipses Solares, & appulsi Lunæ ad stellas fixas, ejusdem doctrinæ adminiculo sint computandi.

## CAPUT DECIMUMNONUM.

### De Eclipsium Solarium Computo.

Quod ad Eclipses Solares attinet, non possunt earum rationes commodè iniri, nisi primum hæc tria constiterint, distantia Solis à Vertice, Angulus parallacticus, & Parallaxis Lunæ à Sole in longitudinem & latitudinem. Docebo itaque quomodo hæc tria commodè investigentur.

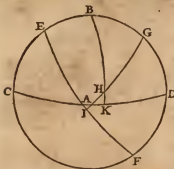
#### I.

Distantia Solis à Vertice definitur ex complemento elevationis Poli, & distantia Solis, tum à Polo, tum à Meridiano circulo. In exemplo, sit definienda distantia Solis à Vertice

D d d

tice

tice anno Christi 1630, 31 die Maii, horis à meridie 7, sub latitudine borea grad. 52. Quo tempore Sol vero motu fuit in grad. 19 40' II, ejusque declinatio borea grad. 22 14'; & proinde distantia ipsius à Polo grad. 67 46', & à Meridiano circulo grad. 105. Describatur primum schema datis hypothesibus respondens, in quo circulus B C D B fit Meridianus; C A D semicirculus Horizontis, & Polus ejus B; semicirculus E A F Æquinoctialis, & G ipsius Polus; locus Solis H, & H G distantia ipsius à Polo grad. 67 46', & E I distantia ejus à Meridiano, grad. 105; elevatio Poli D G grad. 52, ejusque complementum B G grad. 38; denique B H distantia Solis à Vertice quæ queritur. Assumatur triangulum obliquangulum B G H, in quo datur latus B G grad. 38 0', latus G H grad. 67 46', cum angulo incluso B G H grad. 105; ergo & latus B H grad. 81 20': nam

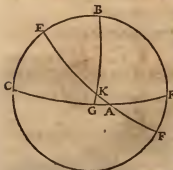


Ut 10000 ad sinum B G 6157, ita sinus G H 9256 ad quartum 5699. Sed ut 10000 ad quartum 5699; ita sinus versus anguli G 12588 ad 7174, differentiam sinuum versorum tertii lateris, & reliquorum laterum differentiz. Adde igitur sinum versum differentiz laterum 1320 ad 7174, & fiet sinus versus lateris B H 8494, distantie Solis à Vertice grad. 81 20'.

Atque ita etiam invenitur distantia Solis à Vertice ad horas à meridie 6, grad. 72 39'; & ad horas 8, grad. 89 14'.

## I I.

Angulus verò parallacticus manifestatur tum ex Solis, tum ex gradus Eclipticæ culminantis distantia à Vertice, & angulo Meridiani & Eclipticæ. Sit enim in adjuncta figura circulus B C D B Meridianus; semicirculus C A D semis Horizontis, & Polus ejus B; semicirculus E K F, medietas Eclipticæ; B G quadrans Verticalis circuli transiens per K centrum Solis. Erit tunc B K distantia Solis à Vertice, E B distantia gradus Eclipticæ culminantis à Vertice, & B E K angulus Eclipticæ & Meridiani. Quibus datis, innotescit angulus parallacticus B K E.



Exempli gratiâ: anno Christi 1630, 31 die Maii, horis à Meridie 7 culminabat grad. 4 3' æ, cum angulo grad. 66 33'. Item gradus culminans distabat à Vertice grad. 53 37': erat enim ipsius declinatio grad. 1 37' austrina, & elevatio Æquinoctialis grad. 38 0'. Sol verò distabat à Vertice grad. 81 20', sicuti paulò ante demonstravimus. Dantur ergo in triangulo obliquangulo B E K latera, B K grad. 81 20', & E B grad. 53 37', cum angulo ad E grad. 66 33': quamobrem angulus parallacticus B K E est grad. 48 20': nam

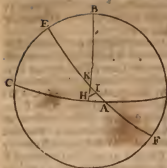
Ut sinus B K 9886 ad sinum anguli E 9174; ita sinus E B 8050, ad sinum anguli K 7470, grad. 48 20'. Angulus igitur parallacticus erat grad. 48 20'.

Eodem verò modo demonstratur angulus parallacticus, horis à meridie 6, grad. 44 57'; & horis à meridie 8, grad. 53 17'.

## I I I.

Postremò Parallaxis Lunæ à Sole in longitudinem & latitudinem, colligitur ex angulo parallactico, & Parallaxi Lunæ à Sole in altitudinem. Retento enim superiore exemplo, fit & hic Meridianus circulus B C D B; medietas Horizontis C A D; medietas Eclipticæ E A F; quadrans circuli Verticalis B L; locus Lunæ versus K, locus Lunæ visus H, & proinde Parallaxis Lunæ à Sole in altitudinem H K. Queritur I K Parallaxis Lunæ à Sole in longitudinem, & H I Parallaxis in latitudinem. In triangulo rectangulo H I K, datur angulus parallacticus K grad. 48 20', cum basi H K Parallaxi Lunæ à Sole in altitudinem,

ex



ex propria tabula , scr.  $56' 8''$  : ergo I K Parallaxis Lunæ in longitudinem est scrup.  $37' 19''$  , & H I Parallaxis in latitudinem scrup.  $41' 56''$  : nam

Ut H K 10000 ad K I 6648 sinum anguli H , complementi anguli K ; ita H K scrup.  $56' 8''$  , ad I K scrup.  $37' 19''$  . Item

Ut H K 10000 ad H I 7470 sinum anguli K ; ita H K scrup.  $56' 8''$  ad H I scrup.  $41' 56''$  . Erat ergo horis à meridie 7 , Parallaxis Lunæ à Sole in longitudinem scrup.  $37' 19''$  , & in latitudinem scrup.  $41' 56''$  . Horis verò à Meridie 6 invenitur Parallaxis Lunæ à Sole in longitudinem scrup.  $38' 28''$  , & in latitudinem scrup.  $38' 27''$  . Horis denique à Meridie 8 , datur illa scrup.  $33' 17''$  , hæc scrup.  $44' 38''$  .

Atque hoc quidem modo in Deliquiis solaribus investigantur , distantia Solis à Vertice , angulus parallacticus , & Parallaxis Lunæ à Sole in longitudinem & latitudinem . Quibus datis , facilis est Eclipsium computus , observatà methodo quam superiori libro , præcepto 29 & sequentibus proposui : quam non gravabor hic repetere , ut Tabularum nostrarum consensus cum triangulorum calculo evadat manifestior .

Anno Christi 1630 , 31 die Maii , sub latitudine grad. 52 borea , dantur ,

Horis à meridie completis	VI	VII	VIII
Distantia Solis à Vertice grad.	72 39'	81 20'	89 14'
Angulus Parallacticus grad.	44 57	48 20	53 17.
Parallaxis altitudinis Lunæ à Sole	54 21"	56 8"	55 41"
Parallaxis longitudinis Lunæ à Sole	38 28	37 19	33 17.
Parallaxis latitudinis Lunæ à Sole	38 27	41 56	44 38.
Motus horarius Lunæ à Sole verus scr.	30' 51"		
Motus horarius Lunæ à Sole visus scr.	32 2	inter horam 6 & 7.	
Motus horarius Lunæ à Sole visus scr.	34 53.	inter horam 7 & 8.	

Vera synodus Luminarium facta est Dordraci in Hollandia , horis à meridie 6 2'. Erat tunc Parallaxis Lunæ à Sole scrup.  $38' 26''$  ; & Sol versabatur in occidentali quadrante . Luna autem confecti apparetur ab horis 6 2' ad horas 7 0 scrupul.  $31' 58''$  , & reliqua scrup.  $6' 28''$  , ab hora 7 0' , ad horam 7 13'. Visa igitur luminarium copula Dordraci fuit horis à meridie 7 13'. Datur verò tunc Parallaxis longitudinis Lunæ à Sole scrup.  $36' 27''$  , Parallaxis latitudinis Lunæ à Sole scrup.  $42' 31''$  ; latitudo Lunæ borea vera scr.  $39' 16''$  : ergo latitudo Lunæ visa austrina scrup.  $3' 20''$  . Semidiameter Solis scrup.  $16' 50''$  , semidiameter Lunæ scrup.  $16' 29''$  . Summa semidiametrorum scrup.  $33' 19''$  . Ergo scrupula deficientia  $29' 59''$  ; & ecliptici Digiti 10 43' proximè , vix aliter quàm libro antecedente ex Tabulis nostris supputavimus . Calculus igitur Tabularum nostrarum , cum triangulorum calculo exactè consentit , & uterque cum observatione D. Horrensi .

#### CAPUT VIGESIMUM.

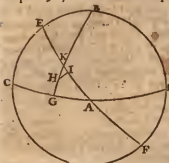
##### De computo appulsuum Lunæ ad Stellas fixas .

Computus appulsuum Lunæ ad stellas fixas , vix differt à computo Eclipsium Solarium , cum Lunæ latitudo vel nulla , vel exigua est , ut in Eclipsibus solaribus . Sunt enim & hic tria investiganda , distantia loci Lunæ in Ecliptica à Vertice , angulus Parallacticus , & Parallaxis Lunæ à Sole in longitudinem , & latitudinem : quibus investigatis , calculus appulsuum Lunæ ad Stellas fixas , nullo ferè negotio perficitur . Exemplo sit observatio Bernardi Vvaltheri , Regiomontani discipuli , habita ad Regulum Norimbergæ anno Christi 1486 , die 20 Octobris , tempore matutino , cum Lunæ altitudo antemeridiana esset grad.



45. Vidit enim is Lunam eo momento ingredientem super Regulum. Fuit hoc horis 17 6' à præcedentis diei Meridie, cum Luna vero motu esset in grad. 22 27'  $\Omega$  Orbis sui, & in grad. 22 29'  $\Omega$  Eclipticæ; cum latitudine borea grad. 0 46'.

Culminabat autem tunc Norimbergæ gr. 19 39'  $\mathcal{S}$ , cum angulo gr. 98 20'. Gradus culminans distabat à Vertice gr. 27 21'. Inter gradum culminantem & locum Lunæ, erant grad. Eclipticæ 32 50' versus ortum. Ex quibus datur distantia loci Lunæ à Vertice gr. 44 45'.



Sit enim in adjuncto schemate, Meridianus circulus B C D B, semicirculus Horizontis C A D, & Polus ejus B; semicirculus Eclipticæ E A F, locus Lunæ K, quadrans Verticalis B G transiens per locum Lunæ K, & gradus culminans E. Erit tunc in triangulo obliquangulo B E K latus E B grad. 27 21', & latus E K grad. 32 50'; item angulus ad E grad. 98 20'; & proinde basis B K gr. 44 45'; nam Ut 10000, ad sinum E B 4594; ita sinus E K 5422 ad quartum 2491.

Sed ut 10000 ad quartum 2491, ita sinus versus ang. E 11449, ad 2852, differentiam sinuum versorum lateris B K, & reliquorum laterum differentiarum. Adde igitur ad 2852, sinum versus differentiarum laterum E B & E K 46, & fiet sinus versus B K 2898, grad. 44 45'. Locus igitur Lunæ distabat tunc à Vertice grad. 44 45'.

Angulus verò parallacticus erat grad. 40 13'. Nam in eodem triangulo B E K est,

Ut sinus B K 7040, ad sinum E anguli oppositi 9894; ita sinus E B 4594 ad sinum K anguli oppositi 6456 grad. 40 13'.

Pōstremò Parallaxis Lunæ in longitudinem datur scrup. 34' 25" addenda, & Parallaxis in latitudinem scrup. 29' 6" subtrahenda. In triangulo enim rectangulo H I K, datur basis H K Parallaxis Lunæ verticalis ex sua tabula scrup. 45' 4", cum angulo ad K grad. 40 13'; I K igitur Parallaxis Lunæ in longitudinem est scrup. 34' 25" addenda, & I H Parallaxis Lunæ in latitudinem scrup. 29' 6" subtrahenda: nam

Ut H K 10000 ad I K sinum anguli H, complementi anguli K 7636; ita H K scrup. 45' 4" ad I K longitudinis Parallaxin scrup. 34' 25". Item

Ut H K 10000 ad I H sinum anguli K 6456; ita H K scrup. 45' 4" ad I H latitudinis Parallaxin scrup. 29' 6".

Hæc porro datis, facile est totum computum hujus appulsus Lunæ ad Regulum absolvere. Primum enim cum locus Lunæ verus fuerit in grad. 22 29'  $\Omega$ , adjcctâ ad illum Parallaxi longitudinis scrup. 34' 25", prodit locus Lunæ visus in grad. 23 3' 25"  $\Omega$ . Secundò cum vera latitudo Lunæ fuerit grad. 0 46' borea, ablata inde Parallaxi latitudinis Lunæ scrup. 29' 6", relinquitur latitudo Lunæ visa scrup. 16' 54" borea. Regulus verò erat in grad. 23 13' 44"  $\Omega$ , cum latitudine borea grad. 0 31'. Differentia igitur longitudinum centri Lunæ visæ & Reguli erat scrup. 10' 19", & differentia latitudinum scrup. 14' 6". Quare Regulus distabat à centro Lunæ scrup. 17' 28". Semidiameter autem Lunæ erat scrup. 17' 41". Itaque Luna incipiebat obtegere Regulum, quemadmodum Bernartus VValtherus Norimbergæ conspexit.

Atque hoc quidem modo supputantur appulsus Lunæ ad stellas fixas, quando latitudo Lunæ exigua est, ut in Eclipsibus solaribus. Quando verò ea excedit gradus 2 aut 3, angulus Parallacticus paulo aliter investigandus est. Oportet enim tunc habere rationem latitudinis Lunæ, quæ aliqui in considerationem non venit. Calculi modum unico exemplo ostendere contentus ero, quod paradigma erit cæterorum omnium.

Annò Christi 1608, die 12 Februarii, cum Luna distaret à Polo Horizontis grad. 50 15', conspecta est Haphniz in Dania visibilis conjunctio superioris cornu Lunæ cum fulgentiore stella Hyadum, quæ est in oculo Tauri. Vide *Astronomiam Danicam* pag. 126 & 157.

Fuit hoc horis à meridie 8 36'; quo tempore Sol vero motu erat in grad. 3 36'  $\mathcal{K}$ , & ipsius recta ascensio temp. 335 31'. Locus verus Lunæ in Ecliptica in grad. 4 53' 43"  $\Pi$ , cum latitudine grad. 5 10' 19" australina. Declinatio igitur Lunæ erat grad. 16 5' borea, & ascensio recta temp. 63 54'.

Culminabat autem tunc Haphnia in Dania gradus 13 21' S, cum angulo grad. 84 16'. Gradus culminans distabat à Vertice grad. 32 53'. Inter gradum culminantem & locum Lunæ erant gradus 38 27' versus occalum. Ergo locus Lunæ distabat à Vertice grad. 46 25'. At centrum Lunæ distabat à Vertice grad. 50 15'. Distantia enim Lunæ à Meridiano erat grad. 40 41', & à Polo Arctico grad 73 55': ex quibus, unâ cum Equinoctialis altitudine, grad. 34 17', datur distantia Lunæ à Vertice eodem modo, quo Solis distantia à Vertice datur per doctrinam capitis præcedentis. Darâ verò tam loci quam centri Lunæ distantia à Vertice, facile est definire angulum Parallaxicum.

Sit enim in adjuncta figura Meridianus circulus B C D B, semicirculus Horizontis C A D, Eclipticæ E A F, Polus Horizontis B, & Eclipticæ G, I locus Lunæ in Ecliptica, ipsa Luna H, latitudo Lunæ austrina H I grad. 5 10', B H distantia Lunæ à Vertice grad. 50 15'. B I distantia loci Lunæ à Vertice grad. 46 15'. Datur hinc B K E angulus Pa-

rallacticus Lunz habentis latitudinem gr.  $52^{\circ} 17'$ .

Primum enim in triangulo obliquangulo BHI, dantur tria latera, BH grad. 50 15', BI grad. 46 15', & HI grad. 5 10'. Angulus igitur ad H est grad. 37 54': nam

Utrique 10000 ad sinum BH 7688, ita sinus HI 900, ad quartum 692. Sed ut quartus 692 ad 10000, ita differentia sinuum verforum lateris IB & differentie BH & HI 146, ad 2109 sinum verfum anguli ad H grad. 37 54',

Secundo in triangulo rectangulo  $HIK$ , datur  
latus  $HI$  grad.  $\zeta$   $10'$ , cum angulo ad  $H$  gr.  $37$   $54'$ ,  
angulus igitur ad  $K$  est grad.  $\zeta$   $2$   $17'$ : nam

Ut 10000 ad sinum complementi H I 9959; ita  
menti anguli K 6118 grad. 37 43'. Angulus igitur

finus anguli H 6143, ad finem complementi anguli K 6118 grad. 37 43'. Angulus igitur Parallacticus H K 1 est grad. 52 17'.

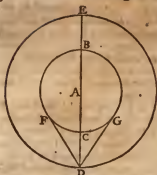
Ex hoc verò angulo, & Parallaxi Lunæ in altitudinem scrup. 45' 38", datur Parallaxis Lunæ in longitudinem scrup. 27' 55" subtrahenda, & in latitudinem scrup. 36' 6" addenda. Subductâ igitur Parallaxi longitudinis Lunæ scrup. 27' 55" ex vero loco Lunæ grad. 4 53' 43"  $\pi$ , relinquitur locus Lunæ visus grad. 4 25' 48"  $\pi$ ; adjectâ contra Parallaxi latitudinis scrup. 36' 6", ad veram Lunæ latitudinem grad. 5 10' 39" austrinam, datur latitudo Lunæ visa austrina grad. 5 46' 25". Erat autem fulgens stella in oculo Tauri, in grad. 4 23' 48"  $\pi$ , cum latitudine austrina grad. 5 30'. Differentia igitur longitudinum Lunæ & stellæ fuit scrup. 2' 0", & differentia latitudinum scrup. 16' 25"; & proinde distantia Lunæ à stella scrup. 16' 32". Semidiameter verò Lunæ erat scrup. 16' 25". Erat ergò visibilis conjunctio supremi Lunæ cornu cum Palilicio, vel oculo Tauri, quemadmodum *Christianus Severini* Haphniz observavit.

## CAPVT VIGESIMVMPRIMVM.

*Theoria Regressuum & Stationum quinque Planetarum, Saturni, Jovis, Martis, Veneris, & Mercurii.*

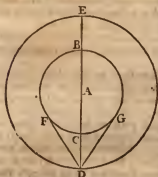
**Q**uinq̃ stellæ, *Saturnus, Iupiter, Mars, Venus, Mercurius*, Planetæ, id est, errantes stellæ vocantur, eò quod erronum instar alias progredi, alias regredi, alias quatuorculum inhibere & stare videntur. Unde etiam vulgò *Directi, Retrogradi, & Stationales* appellantur. Est autem morus Planetarum directus, Græcis *ᾠρονομία*, secundum rei veritatem, quia Planetæ in Orbibus suis perpetuè in consequentia feruntur. Motus verò Retrogradus, Græcis *ἀνδρονομία*, secundum *ἁρμονίας* est, ob motum Terræ, quemadmodum oculari demonstratione iam declarabimus.

Et primum quidem in tribus superioribus Planetis, quorum Orbes magnum Terræ Orbem ambiunt. Sit enim circulus B F C G magnus Orbis Terræ, & centrum ejus A. Circulus E D E Orbis Planetæ superioris, quem propter latitudinem inclinari esse oportet ipsi B F C G, & propter Eccentricitatem eidem Orbi eccentricum. Sed commodioris



suo per G B F apogeam circumferentiam, apponere motui stellæ angulum F D G, ac in reliqua peripheria F C G eundem auferre. Quamobrem ubi motus Terræ ablativus superaverit adjectivum motum stellæ, videbitur ipsa stella destitui, & in præcedentia ferri. Contra cum motus ablativus Terræ, æqualis fuerit adjunctivo motui stellæ, quod sit circa F & G signa, videbitur stella stationem facere.

Hoc inodo tres superiores Planetæ regrediuntur, & stationem faciunt. Inferiorum verò Planetarum, *Veneris & Mercurii* regressio, & statio hoc modo ostenditur. Repetito superiori Diagrammate, sit Orbis magnus Terræ E D E, Orbis Veneris vel Mercurii B



F C G, dimetiens utriusque communis E B A C D, locus Terræ in D signo, à quo educantur visuales lineæ D F & D G, contingentes Orbem Planetæ in F & G signis. Sitque Terræ & Planetæ motus in easdem partes, puta in consequentia, sed velocior motus Planetæ, quàm Terræ. His ita positis, apparebit Terra D, & tota linea D A E, secundum Solis motum medium ferri in consequentia, oculo in D delato. Planeta autem videbitur in suo Orbe B F C G moveri tanquam in suo Epicyclo, & proinde in consequentia ferri per totam apogeam circumferentiam G B F, & per reliquam F C G in præcedentia, & illic totum angulum F D G addere medio motui Solis, hic auferre eundem. Quocirca cum motus ablativus stellæ maior fuerit adjectivo

motu Terræ, quod præcertim circa Perigæum sit, videbitur Planeta repedare ipsi D. Contra ubi motus ablativus stellæ par fuerit adjectivo motui Terræ, videbitur stella stationem facere.

Hæc vera est Theoria regressuum & stationum quinque Planetarum, *Saturni, Iovis, Martis, Veneris & Mercurii*, apparentiis exactè consentiens. Quod autem ad tempora, loca, & circumferentias regressuum & stationum attinet, difficile admodum est ea demonstrare, propter variabilem Planetarum motum secundum visum, & stationum ambiguitatem, à quibus non relevat nos *Appollonii Pergæi* assumptum. Certissima ergo via ea definiendi est, inquirendo primùm Terræ & Planetarum loca in longitudinem, & post ex eorum collatione, stationum & regressuum tempora discernendo, eo modo quo Acronycti sideris inquiremus conjunctionem, sive quorumlibet siderum syzygias mutuas, ex numeris motuum notis. Quamvis Supputatores Ephemeridum ingrediuntur.

Hæc sunt quæ de Cœlestium motuum calculo, tum hoc, tum præcedente libro, cum bono Deo, tractare voluimus. Quæ ut instituto nostro satisfaciunt, ita & lectoribus candidis & sagacibus, confidimus futura esse satis. Nihil à nobis in toto hoc argumento omissum est. Et quod caput rei est, totam Astronomiam, quæ circa cœlestes motus versatur, tam perspicue tradidimus, ut vel ex hisce Commentariis tota addisci queat. Itaque & hunc tractatum jam cum bono Deo finio.



PHILIPPI LANSBERGII  
OBSERVATIONUM  
ASTRONOMICARUM  
THESAURUS.

**P**ost explicatum Caelestium motuum Calculum, & demonstratas singulorum motuum Theoricar, proximum est ut ostendam, & Calculum & Theoricar nostras exactè cum caelo congruere. Hinc enim manifestè apparebit Tabulas nostras Astronomicas, multis modis praeferre Tabulis omnibus, quae in hunc usque diem vulgatae sunt; puta Ptolemaicis, Albategnianis, Alphonsinis, Prutenicis, Danicis, omniumque posterius Rudolphinis, quas trium Imperatorum jussu & stipendii construxit Joannes Keplerus. Harum siquidem nulla, & prisca & neotericis observationibus consentanea sunt: nostra verò omnibus prorsus accuratè consentiunt. Qua de re ne fortè qui dubitet adducam jam omnium seculorum observationes selectas, singulasque ad Tabularum nostrarum calculum revocabo; atque ita evincam, admirandum planè esse Tabularum nostrarum cum observationibus consensum. Incipiam autem ab observationibus Solaribus, quae quatuor clarissimis distincta sunt; quarum prima est, de Tropicorum distantia.

OBSERVATIONUM SOLARIUM  
CLASSIS PRIMAE.

*Observationes Tropicorum distantiae.*

PRIMA OBSERVATIO.

**E**ratobenes annis ab obitu Alexandri Aegyptiis 108, à Nabonnassare 532, invenit Tropicorum intervallum partium proximè 11, quarum Meridianus est 83; hoc est, grad. 47 42', qualium circulus est 360. Erat ergò Zodiaci obliquitas grad. 23 51'. Ptolemaeus libro πρῶτος Στοιχείων. I cap. xi.

A principio annorum Nabonnassaris ad observationem hanc sunt anni Aegyptii pleni 532, hoc est, Sexagenae dierum 53" 56', dies 20. Datur tunc ex Tabulis nostris

	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia obliquitatis Zodiaci	5	34	9	25.
Ipsaque obliquitas Zodiaci		23	50	34.
respondens observatae grad. 23 51'.				

SECUNDA OBSERVATIO.

**H**ipparchus Rhodius eandem proximè Tropicorum distantiam reperit; saltem eà usum est, quam Ptolemaeus post invenit grad. 23 51' 20". Ptolemaeus ibidem.

A principio annorum Nabonnassaris ad hanc animadversionem sunt anni Aegyptii pleni 601, hoc est, Sexagenae dierum 1" 0" 56', dies 5. Quibus debetur ex Tabulis nostris

	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia obliquitatis Zodiaci	5	42	26	12.
Et proinde ipsa Zodiaci obliquitas grad.		23	51	26.
vix differens ab observata.				

## TERTIA OBSERVATIO.

**P**tolemæus observavit per anisplum Quadrantem in parietis superficie descriptum, Tropicorum interstitium grad. 47, & partis majoris besse, minoris dodrante, hoc est grad. 47 42' 40". Erat itaque Zodiaci obliquitas grad. 23 51' 20". Ptolemæus libro *Magni Operis* I cap. x1.

A principio annorum Christi ad hanc Ptolemæi considerationem sunt anni Juliani pleni 138, hoc est, Sexagenæ dierum 14" 0', dies 4. Quibus debetur ex Tabulis nostris

	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia obliquitatis Zodiaci	0	16	34	16.
Ergo ipsa Zodiaci obliquitas grad.		23	51	32.
congruens cum observata grad. 23 51' 20".				

## QUARTA OBSERVATIO.

**A**lbategnium, qui & Mahometes Aracensis, invenit Aractæ Syriæ Tropicorum intervallum apparens grad. 47 10', & proinde obliquitatem Zodiaci apparentem grad. 23 35'. Vide Albategnium capite IV.

Verùm quia altitudo Solis meridiana in Solstitio brumali ibidem accepta fuit grad. 30 24', quæ propter Refractionem duobus scrupulis primis major apparuit verà, manifestum est veram Solis altitudinem fuisse grad. 30 22'. Hæc verò ex complemento elevationis Poli grad. 54 0' subducta, relinquit veram Zodiaci obliquitatem grad. 23 38'.

A principio annorum Christi ad hanc observationem sunt anni Juliani pleni 879, hoc est, Sexagenæ dierum 1" 29" 10', dies 54. Quibus debetur

	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia obliquitatis Zodiaci	I	45	33	6.
Et proinde obliquitas Zodiaci grad.		23	38	4.
consentiens observatz.				

## QUINTA OBSERVATIO.

**A**rzabel Hispanus, annis 190 post Albategnium, accepit Tropicorum distantiam, grad. 47 8'. Itaque obliquitas Zodiaci fuit grad. 23 34'. Vide Copernicum libro *Revolut.* III cap. 11.

Ab initio annorum Christi ad Arzabelis observationem sunt anni Juliani pleni 1069, hoc est, Sexagenæ dierum 1" 48" 27', dies 32. Datur ergo ex Tabulis nostris

	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia obliquitatis Zodiaci	2	8	22	4.
Ipsaque obliquitas Zodiaci		23	34	10.
congruens cum observata.				

## SEXTA OBSERVATIO.

**A**lmeon Almanſoris Arabs, annis 70 post Arzabelem, deprehendit intervallum Tropicorum grad. 47 6'. Erat ergo obliquitas Zodiaci grad. 23 33'. Vide *Alfagennum* Different. 5.

Ab initio annorum Christi ad observationem Almeonis, sunt Anni Juliani pleni 1139, hoc est, Sexagenæ dierum 1" 55" 33', dies 39. Quibus debetur

	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia obliquitatis Zodiaci	2	16	46	23.
Adeoque Zodiaci obliquitas grad.		23	33	3.
respondens observatz.				

## SEPTIMA OBSERVATIO.

**P**rophatus Judæus 68 annis post *Almeonem*, reperit Tropicorum distantiam grad. 47 4'. Erat itaque obliquitas Zodiaci grad. 23 32'. Vide *Copernicum* libro *Revolut.* I I cap. 11. Ab initio annorum Christi ad observationem *Trophati* Judæi sunt anni Juliani pleni 1207, hoc est, Sexagenæ dierum 2'' 2'' 27', dies 36. Quibus debetur

	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia obliquitatis Zodiaci	2	24	56	19.
Ergo obliquitas Zodiaci grad. consentiens observatz.		23	32	0,

## QUARTA OBSERVATIO.

**G**eorgius Purbachius, & Ioannes Regiomontanus, acceperunt Viennæ Austriæ, anno Christi 1460, altitudinem Solis meridianam in Solstitio æstivo grad. 65 6', & in Solstitio brumali grad. 18 10', & proinde distantiam Tropicorum grad. 46 56'. Erat itaque obliquitas Zodiaci apparentem grad. 23 28', quantam proximè invenit *Nicolaus Copernicus*. Vide 17 propositionem libri 1 *Epitomes Regiomontani*, & 2 caput libri I I *Revolutionsum Copernici*.

Cæterum quia in altitudine grad. 18 10', Parallaxis Solis verticalis, ex nostris observatis est scrup. 2' 11" addenda, & Refractio scr. 5' 4" subtrahenda, consequens est veram altitudinem Solis in Solstitio brumali fuisse grad. 18 7' 7". Item quoniam in altitudine grad. 65 6', Parallaxis Solis verticalis est scrup. 0' 58" addenda, manifestum est veram altitudinem Solis in Solstitio æstivo fuisse grad. 65 6' 58". Differentia igitur verarum altitudinum Solis est grad. 46 59' 51", hoc est, grad. 47 0' proximè, quanta tunc fuit vera Tropicorum distantia; & proinde vera Zodiaci obliquitas erat grad. 23 30', quæ etiam *Regiomontanus* ubique utitur.

Ab initio annorum Christi ad hanc animadversionem sunt anni Juliani pleni 1459, hoc est, Sexagenæ dierum 2''' 28" 1', dies 39. Quibus debetur ex Tabulis nostris

	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia obliquitatis Zodiaci	2	55	11	59.
Et obliquitas Zodiaci ipsa grad. eadem cum observata.		23	30	2,

## NONA OBSERVATIO.

**N**Os quoque anno Christi 1589 accepimus *Goefæ* in Zelandia, per anplum Quadrantem, altitudinem Solis meridianam in Solstitio æstivo grad. 61 58', apparentem, & in Solstitio brumali sequente grad. 15 2', Quoniam verò Parallaxis Solis in altitudine grad. 61 58', ex nostris observatis est scrup. 1' 4" addenda, palam est altitudinem Solis veram in Solstitio æstivo fuisse grad. 61 59' 4". Item quia in altitudine grad. 15 2', Parallaxis Solis verticalis est scrup. 2' 13" addenda, & Refractio scrup. 6' 0" subtrahenda, oportet veram altitudinem Solis in brumali Solstitio fuisse grad. 14 58' 43". Differentia igitur Tropicorum vera fuit grad. 47 0' 21", & proinde obliquitas Zodiaci grad. 23 30' 10". Quantam etiam *Landgraviani* invenerunt quamproximè.

A principio annorum Christi ad hanc observationem sunt anni Juliani pleni 1588, hoc est, Sexagenæ dierum 2''' 41" 6', dies 57. Erat ergo ex Tabulis nostris

	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia obliquitatis Zodiaci	3	10	41	26.
Et obliquitas Zodiaci grad. vix differens ab observata.		23	30	12,

Atque hæc quidem sunt observationes Tropicorum distantiarum. Ex quibus manifestè apparet maximam Zodiaci Obliquitatem fuisse circa initium annorum Christi, & minimam circa annum Christi 1500. Integra igitur Anomaliz Obliquitatis Zodiaci restitutio

fit annis Ægyptiis 3000, & dimidia annis Ægyptiis 1500. Quare motus diarius Anomaliz Obliquitatis Zodiaci est scrup.  $0^{\circ} 1'' 11''' 0''' 49'' 19'''$ .

Secundò, differentia maximæ & minimæ Obliquitatis est scrupulorum primorum 22; quantum est diameter circelli Anomaliz Obliquitatis, in quo fit Polorum Zodiaci libratio.

## SECUNDA CLASSIS OBSERVATIONUM

### SOLARIUM.

#### Observationes Æquinoctiorum Vernalium.

##### PRIMA OBSERVATIO.

**H**ipparchus Rhodius observavit anno à morte Alexandri 178, die 27. Mèchir, Armillam æream, quæ in porticu vel fornice quadrata Alexandriæ collocata fuit, circa horam quintam fuisse utrumque æqualiter illuminatam. Ptolemaus libro Magni Operis III capite 11. Erat igitur Vernale Æquinoctium apparens circa quintam horam ante meridiem, hoc est, circa septimam matutinam, quemadmodum Ptolemaus paulò post testatur. At verum Æquinoctium factum est circa Solis ortum, horà saltem unà ante Æquinoctium apparens. Nam Parallaxis Solis verticalis, facit ut Æquinoctia Vernalia apparentia Alexandriæ sequantur vera, saltem unius horæ spacio; & Autumnalia apparentia tantundem antecedant vera.

Esto enim in adjuncto schemate Terræ centrum A, ejusque semidiameter AI, circulus Meridianus B C D E, superficies Horizontis vera E A C, apparens L I M; superficies Æquinoctialis vera F A G, apparens H I K. Manifestum est centrum Instrumenti quo Hipparchus Solem observavit, fuisse in I superficie Terræ, non autem in A Terræ centro. Congruerat itaque Horizon Instrumenti cum superficie L I M, & superficies Æquinoctialis Instrumenti cum superficie H I K. Jam quando Sol utrumque lustrabat Æquinoctialem apparentem H I K, existimabat Hipparchus Æquinoctium esse verum. At verum Æquinoctium continebat Alexandriæ, non in superficie H I K, sed in superficie F A G; distabat igitur Æquinoctium verum ab apparenti arcu H F vel K G,

Parallaxis Solis verticalis in altitudine grad. 59, saltem scrupuli unius primi. Quoniam verò Solis Declinatio circa Æquinoctia singulis horis accrescit vel decrescit uno scrupulo primo, permeat Sol arcum F H, vel G K, in Horizonte Alexandrino, unius æqualis horæ spacio. Ideòque Æquinoctium Vernale apparens sequitur verum Alexandriæ, unà horà; & contrà Autumnale apparens tantundem præcedit verum. Quod erat demonstrandum.

Ab initio annorum Nabonnassaris ad hoc Æquinoctium Vernale verum, sunt anni Ægyptii pleni 601, menses Ægyptii 5, dies 25, horæ sub Meridiano Goefano 15 38' apparenter, exactè 15 28'. Hoc est, Sexagenæ dierum  $1''' 0'' 59'$ , dies 0, scrup. 38' 40". Quibus debentur hi motus.

ÆQUINOCTIORUM.	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia Æquinoctiorum	5	44	6	9.
Prosthaphæresis Æquinoctiorum addenda			20	20.
SOLIS.	Sex.	gr.	'.	".
Medius	5	57	29	37.
Anomalia Centri	5	42	29	41.
Prosthaphæresis Centri addenda		1	29	32.
Scrupula proport. 59'.				



	Sec.	gr.	′.	″.
Apogzi medius	1	2	25	21.
Apogzi medius æquatus	1	3	54	53.
Anomalia Orbis vera	4	53	34	44.
Prosthaphæresis Orbis addenda		2	10	3.
Medius Solis ab Æquinoctio vero	5	57	49	57.
Ergo Sol erat in grad.		0	0	0 V.

Propter Meridianorum discrimen addendæ sunt Alexandriæ horæ 2 20'. Quamobrem hoc Æquinoctium Vernale verum contigit Alexandriæ, horis à præcedente meridiæ 17 58', & apparet horis 18 58', omnibus modis ut *Hipparchus* observavit.

## SECUNDA OBSERVATIO.

*Ptolemæus* observavit Æquinoctium Vernale apparetis Alexandriæ, anno ab obitu Alexandri 463, 7 die Pachon, horâ unâ post meridiem. *Ptolemæus* ibidem.

Ab initio annorum Christi ad hoc Æquinoctium Vernale verum, sunt anni Juliani pleni 139, inmensis bisextiles duo, dies 20, horæ sub Meridiano Goefano 21 34' apparetur, examinatum horæ 21 32'. Hoc est, Sexagenæ dierum 14" 7', dies 29, scrup. 53' 50". Quibus debentur hi motus.

ÆQUINOCTIORVM.	Sec.	gr.	′.	″.
Anomalia Æquinoctiorum	0	43	53	53.
Prosthaphæresis subtrahenda			51	28.
SOLIS.	Sec.	gr.	′.	″.
Medius	5	58	39	29.
Anomalia Centri	0	16	43	4.
Prosthaphæresis Centri subtrahenda		1	25	35.
Scrupula proport. 59'.				
Apogzi medius	1	7.	46	15.
Apogzi medius æquatus	1	6	20	40.
Anomalia Orbis vera	4	52	18	49.
Prosthaphæresis Orbis addenda		2	11	59.
Medius Solis ab Æquinoctio vero	5	57	48	1.
Ergo Sol erat in grad.		0	0	0 V.

Propter differentiam Meridianorum addendæ sunt Alexandriæ horæ 2 20'. Itaque hoc Æquinoctium verum Alexandriæ factum est horis à præcedente meridiæ 23 54', hoc est; circâ meridiem 7 diei Pachon: & apparet Æquinoctium unâ horâ post, omnibus modis ut *Ptolemæus* observavit.

## TERTIA OBSERVATIO.

*Illustrissimus Princeps D. Wilhelmus Landgravius Hassiæ*, magnus Astronomiæ fautor, accepit altitudinem Solis meridianam Cassellis Hassiæ, anno Christi 1572, die 9 Martii, grad. 37 28'. Et amplissimus vir *Paulus Hemzelius*, Reipublicæ Augultanz Consul, invenit eodem meridiæ per vastissimum Quadrantem, propè Augultam Vindelicorum, Declinationem Solis austrinam grad. 1 10'. Vide *Progymnasmatâ Tyconis* pag. 75 & 76.

Quoniam autem Parallaxis verticalis in altitudine grad. 37 28', ex nostris observatis est scrup. 1' 49" addenda, & Refractio nulla; vel exigua, erat tunc vera Solis altitudo grad. 37 30' 19". Altitudo autem Æquinoctialis Cassellis *Rotbmanno* est grad. 38 41', *Byrgio* & *Nobis* grad. 38 40'. Ergo Declinatio Solis austrina grad. 1 10' 11", quæ tantum 19 scrupulis secundis differt ab eâ quam invenit *Hemzelius*. Percurrit autem Sol circâ Æquinoctia arcum grad. 1 10' 11", spatio bidui & horarum 22 11'. Quare Æquinoctium Vernale verum factum est Cassellis 9 die Martii horis à meridiæ 22 11'.

A principio annorum Christi ad hoc Æquinoctium Vernale verum sunt anni Juliani



pleni 1571, menses bifextiles duo, dies 8, horz sub Meridiano Goefano 21 52', exactè 21 55'. Hoc est, Sexagenz dierum 2''' 39" 24', dies 35, scrup. 54' 47" 1. Quibus debentur hi motus.

ÆQUINOCTIORVM.		Sex.	gr.	′.	″.
Anomalia Æquinoctiorum		5	44	20	29.
Prosthaphæresis addenda				20	3.
SOLIS.		Sex.	gr.	′.	″.
Medius		5	57	40	32.
Anomalia Centri		3	8	40	7.
Prosthaphæresis Centri addenda				54	0.
Scrupul. proport. 1'.					
Apogzi medius		1	34	38	34.
Apogzi medius æquatus		1	35	32	34.
Anomalia Orbis vera		4	22	7	58.
Prosthaphæresis Orbis addenda			1	59	25.
Medius Solis ab Æquinoctio vero		5	58	0	35.
Ergo Sol erat in grad.			0	0	0 γ.

Propter Meridianorum discrimen addenda sunt Cassellis Hassiz scrupula horz 19'. Itaque hoc Æquinoctium verum contigit Cassellis Hassiz, nono die Martii, horis à meridie 22 11', omnino ut observavit Illusterrimus Princeps.

#### QVARTA OBSERVATIO.

**N**obilis vir *Tycho Brahe*, adhibita omni curâ, deprehendit Æquinoctium Vernale verum Uraniburgi anno Christi 1586, decimo die Martii, horis à meridie 9 2'. *Clavius* in *Apologia Calendarii Romani*, In *Progymnasmatibus* tamen scribitur horis 9 8'.

Ab initio annorum Christi ad hoc Æquinoctium sunt anni Juliani pleni 1585, menses comunnes duo, dies 8, horz sub Goefano Meridiano 8 49' apparenter, exactè horz 8 50'. Hoc est, Sexagenz dierum 2''' 40" 49', dies 49, scrup. 22' 5". Quibus debentur hi motus.

ÆQUINOCTIORVM.		Sex.	gr.	′.	″.
Anomalia Æquinoctiorum		5	47	16	44.
Prosthaphæresis addenda				16	21.
SOLIS.		Sex.	gr.	′.	″.
Medius		5	57	44	14.
Anomalia Centri		3	10	21	10.
Prosthaphæresis Centri addenda			1	4	7.
Scrupula proport. 1'.					
Apogzi medius		1	34	54	20.
Apogzi medius æquatus		1	35	58	27.
Anomalia Orbis vera		4	22	45	47.
Prosthaphæresis Orbis addenda			1	59	25.
Medius Solis ab Æquinoctio vero		5	58	0	35.
Ergo Sol erat in grad.			0	0	0 γ.

Propter differentiam Meridianorum addenda sunt Uraniburgi scrupula horz 45'. Itaque hoc Æquinoctium Uraniburgi contingere debuit horis à meridie 9 34', sensisse horz ferius quàm *Tycho* prodidit. Idque nullo observationis Tychonianz vitio, sed propter adhibitam Solis Parallaxin vitiosam. Assumit enim *Tycho* eam in altitudine grad. 34, scrup. 2' proxime, quæ ex nostris observatis non fuit major scrup. 2'. Hac de causa existimavit Solem ad sublimitatem Æquatoris pervenisse, cum ab ea adhuc distaret scrupulo primo dimidio. Factum igitur est Æquinoctium verum non horis à meridie 9 2', ut *Tycho* censuit, sed horis à meridie 9 34', ut calculus noster docet. Nam 32 illa scrupula secunda, quibus Sol Uraniburgi ab Æquatore aberat, permeata sunt unius horz sensisse. Itaque observatio *Tycho* consensu mirabili, & quasi ex conditio supputationi nostræ convenit.

## QVINTA OBSERVATIO.

N<sup>O</sup>s quoque *Æquinoctium Vernal* verum observavimus Goetz anno Christi 1589, 10 die Martii, horis à meridie 2 41'. Nono enim die Martii accepimus Solis altitudinem meridianam apparentem grad. 38 0<sup>1</sup>/<sub>2</sub>'. Vera autem erat grad. 38 2' 19". Nam Parallaxis altitudinis Solis erat scrup. 1' 49" addenda, & Refraction nulla vel exigua: & elevatio *Æquinoctialis* Goetz grad. 38 29'. Itaque Declinatio Solis austrina grad. 0 26' 41". Quem arcum Sol percurrit uno die & horis 2 41'. Quare *Æquinoctium Vernal* verum fuit Goetz 10 die Martii horis à meridie 2 41'.

Ab annorum Christi principio ad hoc *Æquinoctium Vernal* sunt anni Juliani pleni 1588, menses communes duo, dies 9, horæ sub Goefano Meridiano apparenter 2 35', examinatum 2 36'. Quibus debentur hi motus.

<i>ÆQUINOCTIORVM.</i>	<i>Sex.</i>	<i>gr.</i>	<i>'.</i>	<i>".</i>
Anomalia <i>Æquinoctiorum</i>	5	47	54	29.
Prosthaphæresis addenda			15	33.
<i>SOLIS.</i>	<i>Sex.</i>	<i>gr.</i>	<i>'.</i>	<i>".</i>
Medius	5	57	45	2.
Anomalia Centri	3	10	42	46.
Prosthaphæresis Centri addenda		1	6	16.
Scrupula proport. 1'.				
Apogæi medius	1	34	57	43.
Apogæi medius æquatus	1	36	3	59.
Anomalia Orbis vera	4	21	41	3.
Prosthaphæresis Orbis addenda		1	59	25.
Medius Solis ab <i>Æquinoctio</i> vero	5	58	0	35.
Ergo Sol erat in grad.		0	0	0 7.

insensibiliter ab observatione differens.

## SEXTA OBSERVATIO.

O<sup>B</sup>servavimus denuo *Æquinoctium Vernal* verum, anno Christi 1599, die 10 Martii, horis à meridie 13 51'. Accepimus enim in meridie Solis altitudinem apparentem Goetz grad. 38 13<sup>1</sup>/<sub>2</sub>'. Sed vera altitudo erat grad. 38 15' 9". Nam Parallaxis Solis verticalis erat scrup. 1' 49" addenda, & Refraction nulla, vel exigua. Altitudo *Æquinoctialis* Goetz grad. 38 29'. Itaque Declinatio Solis austrina grad. 0 13' 51". Quem arcum Sol percurrit horis 13 51'. Quare *Æquinoctium Vernal* verum erat Goetz 10 die Martii, horis à meridie 13 51'.

Ab initio annorum Christi ad hoc *Æquinoctium* sunt anni Juliani pleni 1598, menses communes duo, dies 9, horæ sub Meridiano Goefano 13 50' apparenter, examinatum 13 51'. Hoc est, Sexagenæ dierum 2<sup>'''</sup> 42" 8', dies 57, scrup. 34' 37<sup>1</sup>/<sub>2</sub>'. Quibus debentur hi motus.

<i>ÆQUINOCTIORVM.</i>	<i>Sex.</i>	<i>gr.</i>	<i>'.</i>	<i>".</i>
Anomalia <i>Æquinoctiorum</i>	5	50	0	23.
Prosthaphæresis addenda			12	53.
<i>SOLIS.</i>	<i>Sex.</i>	<i>gr.</i>	<i>'.</i>	<i>".</i>
Medius	5	57	47	42.
Anomalia Centri	3	11	54	49.
Prosthaphæresis Centri addenda		1	13	29.
Scrupul. proport. 1'.				
Apogæi medius	1	35	8	58.
Apogæi medius æquatus	1	36	22	27.
Anomalia Orbis vera	4	21	25	15.
Prosthaphæresis Orbis addenda		1	59	25.

	Sex.	gr.	′.	″.
Medius Solis ab Æquinoctio vero	5	58	0	35.
Ergo Sol erat in grad.		0	0	0 Y.

omnibus modis ut nos obſervavimus.

## TERTIA CLASSIS OBSERVATIONUM SOLARIUM.

### *Obſervationes Æquinoctiorum Autumnalium.*

#### PRIMA OBSERVATIO.

**H**ipparchus obſervavit Æquinoctium Autumnale apparens Alexandriæ, anno ab obitu Alexandri 177, tertio die intercalarium, in media nocte. *Ptolemaus* libro *Magni Operis* III capite 2. At verum Æquinoctium contigit horis à meridie 13.

Ab initio annorum Nabonnassaris ad hoc Autumnale Æquinoctium verum, sunt anni Ægyptii pleni 600, Inenses 12, dies 2, horæ sub Meridiano Goefano 10 43' apparenter, examinatum 10 20'. Hoc est, Sexagenæ dierum 1<sup>us</sup> 0" 56', dies 2, scrup. 25 30". Quibus debentur hi motus.

ÆQUINOCTIORVM.	Sex.	gr.	′.	″.
Anomalia Æquinoctiorum	5	44	0	0.
Prosthaphæresis addenda.			20	28.
SOLIS.				
Medius	3	1	50	14.
Anomalia Centri	5	42	26	10.
Prosthaphæresis Centri addenda		1	29	49.
Scrupul. proport. 59'.				
Apogæi medius	1	2	24	49.
Apogæi medius æquatus	1	3	54	38.
Anomalia Orbis vera	1	57	55	36.
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda		2	10	42.
Medius Solis ab Æquinoctio vero.	3	2	10	42.
Ergo Sol erat in grad.		0	0	0 1/2.

Propter discrimen Meridianorum addendæ sunt Alexandriæ horæ 2 20'. Verum itaque Æquinoctium Alexandriæ factum est horis à meridie 13 8': apparens autem horis à meridie 12 8', hoc est in media nocte, plane ut *Hipparchus* obſervavit.

#### SECUNDA OBSERVATIO.

**P**tolemaus consideravit Æquinoctium Autumnale apparens Alexandriæ, anno III Antonini Pii, 9 die mensis Athy, unâ horâ post ortum Solis. Vide *Ptolemaum* ibidem. Sed verum Æquinoctium Alexandriæ contigit horis duabus post ortum Solis.

Ab initio annorum Christi ad hoc Æquinoctium verum, sunt anni Juliani pleni 138, menses communes 8, dies 24, horæ sub Meridiano Goefano 17 55' apparenter, examinatum 17 35'. Hoc est, Sexagenæ dierum 14<sup>us</sup> 4', dies 31, scr. 43' 57". Quibus debentur hi motus.

ÆQUINOCTIORVM.	Sex.	gr.	′.	″.
Anomalia Æquinoctiorum	0.	43	47	45.
Prosthaphæresis subtrahenda			51	23.
SOLIS.				
Medius	3	3	3	0.
Anomalia Centri	0	16	39	37.
Prosthaphæresis Centri subtrahenda		1	25	18.

Scru-

	Sex.	gr.	'.	".
Scrupula proport. 59'.				
Apogæi medius	1	7	46	30.
Apogæi medius æquatus	1	6	21	12.
Anomalia Orbis vera	1	56	41	48.
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda		2	11	37.
Medius Solis ab Æquinoctio vero	3	2	11	37.
Ergo Sol erat in grad.		0	0	0 ±.

Propter differentiam Meridianorum addendæ sunt Alexandriæ horæ 2 20'. Quamobrem verum Æquinoctium Alexandriæ factum est, horis à meridie 20 15'. Sed apparens erat horis à meridie 19 15', horâ unâ post ortum Solis.

## TERTIA OBSERVATIO.

**P**tolemæus denuò consideravit Æquinoctium Autumnale apparens Alexandriæ, anno Imperatoris Adriani xvii, die 7 mensis Athyr, duabus horis æqualibus post meridiem. *Ptolemæus* libro IV *Magni Operis* cap. 8. At Æquinoctium verum contigit horis à meridie tribus.

A principio annorum Christi ad hoc Æquinoctium verum, sunt anni Juliani pleni 131, menses communes 8, dies 25, horæ sub Meridiano Goefano 0 38' apparenter, exactè 0 18'. Hoc est, Sexagenæ dierum 13" 21', dies 55, scr. 25'. Quibus debentur hi motus.

ÆQUINOCTIORVM.	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia Æquinoctiorum	0	42	19	38.
Prosthaphæresis subtrahenda			49	58.
SOLIS.	Sex.	gr.	'.	".
Medius	3	3	1	35.
Anomalia Centri	0'	15	49	7.
Prosthaphæresis Centri subtrahenda		1	21	6.
Scrupula proport. 59'.				
Apogæi medius	1	7	28	37.
Apogæi medius æquatus	1	6	7	31.
Anomalia Orbis vera	1	56	54	4.
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda		2	11	37.
Medius Solis ab Æquinoctio vero	3	2	11	37.
Ergo Sol erat in grad.		0	0	0 ±.

Propter Meridianorum diferimen addendæ sunt Alexandriæ horæ 2 20'. Itaque verum Æquinoctium Alexandriæ fuit horis à meridie 2 58'; sed apparens horis à meridie 1 58', hoc est, horis duabus proximè, quemadmodum *Ptolemæus* observavit.

## QUARTA OBSERVATIO.

**A**lbategnius animadvertit Æquinoctium Autumnale verum Araclæ Syriæ anno ab obitu Alexandri 1206, octavo die Pachon, quatuor horis cum dodrante ante Solis ortum. Vide *Albategnium* cap. xxvii.

Ab initio annorum Christi ad hoc Æquinoctium, sunt anni Juliani pleni 881, menses communes 8, horæ sub Meridiano Goefano 9 50' apparenter, exactè 9 36'. Hoc est, Sexagenæ dierum 1" 29" 27', dies 25, scrupula 24' 0". Quibus debentur hi motus.

ÆQUINOCTIORVM.	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia Æquinoctiorum	3	19	40	53.
Prosthaphæresis addenda			25	2.
SOLIS.	Sex.	gr.	'.	".
Medius	3	1	41	17.
Anomalia Centri	1	45	52	40.

Proft-

	Sex.	gr.	'.	".
Prosthaphæresis Centri subtrahenda		5	19	7.
Scrupul. proport. 23'.				
Apogæi medius	1	21	42	14.
Apogæi medius æquatus	1	16	23	7.
Anomalia Orbis vera	1	45	18	10.
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda		2	6	19.
Medius Solis ab Æquinoctio vero	3	2	6	19.
Ergo Sol erat in grad.		0	0	0 ±.

Propter differentiam Meridianorum addendæ sunt Aractæ Syriæ horæ 3 27'. Ergo hoc Æquinoctium Aractæ contigit horis à meridie 13 17', hoc est, horis 4 cum dodrante proximè ante Solis ortum, omnino ut *Albategnius* observavit.

## Q V I N T A O B S E R V A T I O.

**N**Os quoque observavimus Æquinoctium Autumnale verum Goefæ Zelandiæ anno Christi 1589, 12 die Septembris, horis à meridie 18 48'. Nam 13 die Septembris accepimus Solis altitudinem meridianam apparentem grad. 38 22'. Vera autem erat gr. 38 23' 48". Parallaxis enim altitudinis erat scr. 1' 48" addenda, & Refractio nulla, vel insensibilis. Altitudo Æquinoctialis Goefæ est gr. 38 29'. Ergo Declinatio Solis austrina gr. 0 5' 12"; & Æquinoctium Autumnale verum Goefæ die 12 Septembris horis à meridie 18 48'.

Ab initio annorum Christi ad hoc Æquinoctium verum sunt anni Juliani pleni 1588, menses communes 8, dies 11, horæ sub Goefano Meridiano 18 50' apparenter, examinatum 18 35'. Hoc est, Sexagenæ dierum 2<sup>'''</sup> 41<sup>''</sup> 11', dies 11, scrup. 46' 27". Quibus debentur hi motus.

ÆQUINOCTIORVM.	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia Æquinoctiorum	5	48	10	55.
Prosthaphæresis addenda			15	13.
SOLIS.	Sex.	gr.	'.	".
Medius	3	1	44	12.
Anomalia Centri	3	10	46	26.
Prosthaphæresis Centri addenda		1	6	39.
Scrupula proport. 1'.				
Apogæi medius	1	34	58	17.
Apogæi medius æquatus	1	36	4	56.
Anomalia Orbis vera	1	25	39	16.
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda		1	59	25.
Medius Solis ab Æquinoctio vero	3	1	59	25.
Ergo Sol erat in grad.		0	0	0 ±.

uti nos observavimus.

## S E X T A O B S E R V A T I O.

**C**onsideravimus iterum Æquinoctium Autumnale verum Goefæ, anno Christi 1599, die 12 Septembris, horis à meridie 6 3'. Nam die 13 Septembris accepimus altitudinem Solis Meridianam grad. 38 33<sup>1</sup>/<sub>4</sub> apparentem. Vera autem altitudo erat grad. 38 35' 3". Parallaxis quippe altitudinis Solis erat scrup. 1' 48" addenda, & Refractio insensibilis. Altitudo autem Æquinoctialis Goefæ est grad. 38 29'; ergo Declinatio Solis borea erat gr. 0 6' 3", & Autumnale Æquinoctium verum 12 Septembris, horis à meridie 6 3'.

A principio annorum Christi ad hoc Æquinoctium sunt anni Juliani 1598, menses communes 8, dies 11, horæ sub Meridiano Goefano apparenter 6 6', exactè 5 51'. Hoc est, Sexagenæ dierum 2<sup>'''</sup> 42<sup>''</sup> 12', dies 3, scrup. 14' 38". Quibus debentur hi motus.

Æ Q V I -

ÆQUINOCTIORVM.		Sex.	gr.	′.	″.
Anomalia Æquinoctiorum		5	50	6	48.
Prosthaphæresis addenda				12	46.
SOLIS.		Sex.	gr.	′.	″.
Medius		3	1	46	39.
Anomalia Centri		3	11	58	30.
Prosthaphæresis Centri addenda			1	13	51.
Scrupula proport. 1′.					
Apogæi medius		1	35	9	33.
Apogæi medius æquatus		1	36	23	24.
Anomalia Orbis vera		1	25	23	15.
Prosthaphæresis Orbis addenda			1	59	25.
Medius Solis ab Æquinoctio vero		3	1	59	25.
Ergò Sol erat in grad.			0	0	0 sec,

quemadmodum nos observavimus.

## QUARTA CLASSIS OBSERVATIONUM SOLARIUM.

### Observationes Solstitiorum Æstivorum.

#### PRIMA OBSERVATIO.

**E**uæmon observavit Solstitium æstivum Abseunde Athenis magistratum gerente, die 21 Phamenoth, tempore matutino. Ptolemaus libro Magni Operis III, capite 2.  
Ab initio annorum Nabonnassaris ad hoc Solstitium sunt anni Ægyptii pleni 313, menses 6, dies 19, horæ sub Meridiano Goefano 14 21' apparenter, exactè 14 1'. Hoc est, Sexagenæ dierum 31' 47', dies 24, scrupula 35' 2" 1. Quibus debentur hi motus.

ÆQUINOCTIORVM.		Sex.	gr.	′.	″.
Anomalia Æquinoctiorum		4	43	43	54.
Prosthaphæresis addenda			1	12	7.
SOLIS.		Sex.	gr.	′.	″.
Medius		1	29	52	41.
Anomalia Centri		5	7	56	33.
Prosthaphæresis Centri addenda			4	1	9.
Scrupula proport. 49′.					
Apogæi medius		0	57	2	12.
Apogæi medius æquatus		1	1	3	21.
Anomalia Orbis vera		0	28	49	20.
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda			1	4	48.
Medius Solis ab Æquinoctio vero		1	31	4	48.
Ergò Sol erat in grad.			0	0	0 sec.

Propter differentiam Meridianorum addendæ sunt Alexandriæ horæ 2 20'. Itaque hoc Solstitium Alexandriæ factum est horis à præcedente meridiè 16 41', triente ferè horæ ante Solis ortum, hoc est, tempore matutino, quemadmodum Euæmon consideravit.

#### SECUNDA OBSERVATIO.

**P**tolemaus observavit Solstitium æstivum apparens Alexandriæ, anno ab excessu Alexandri 463, die 11 Mesori, horâ unâ post mediam noctem. Scribit enim Ptolemaus libro Magni Operis III, cap. 4, inter verum Æquinoctium apparens, & apparens Solstitium æsti-

æstivum fuisse dies 94 horas 12. Atqui Vernal Equinoctium apparens factum est anno à morte Alexandri 463, 7 die Pachon, unâ horâ post meridiem. Oportet itaque Solstitium æstivum apparens fuisse die 11 Mesori, unâ horâ post mediam noctem. Verum autem Solstitium contigit post apparens horæ ferè senisse, ab causam quam suprà exposui.

Ab initio annorum Christi ad hoc Solstitium verum, sunt anni Juliani pleni 139, menses communes 5, dies 24, horæ sub Meridiano Goefano 11 7' apparenter, exactè 10 52'. Hoc est, Sexagenæ dierum 14" 9', dies 4, scrup. 27' 10". Quibus debentur hi motus.

ÆQUINOCTIORVM.		Sex.	gr.	'.	".
Anomalia Æquinoctiorum		0	43	57	9.
Prosthaphæresis subtrahenda				51	31.
SOLIS.		Sex.	gr.	'.	".
Medius		1	31	51	21.
Anomalia Centri		0	16	44	56.
Prosthaphæresis Centri subtrahenda			1	25	40.
Scrupul. proport. 59'.					
Apogæi medius		1	7	47	12.
Apogæi medius æquatus		1	6	21	32.
Anomalia Orbis vera		0	25	19	49.
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda				59	50.
Medius Solis ab Æquinoctio vero		1	30	59	50.
Ergò Sol erat in grad.			0	0	0 5.

Propter differentiam Meridianorum addendæ sunt Alexandriæ horæ 2 20'. Itaque Solstitium verum Alexandriæ factum est horis à meridie 13 27'. Apparens autem antecessit verum horæ ferè senisse. Contigit ergò Alexandriæ unâ horâ post mediam noctem, omnibus modis ut *Ptolemaus* animadvertit.

### TERTIA OBSERVATIO.

**O**bservavimus & nos Solstitium æstivum verum, peculiari ingenio, & summâ curâ ac studio, Goese Zelandiæ, anno Christi 1599, 11 die Junii, horis à meridie 16 18'. Vide *Progymnasmatâ* nostra de *Motu Solis*.

Ab initio annorum Christi ad hoc Solstitium sunt anni Juliani pleni 1598, menses communes 5, dies 11, horæ sub Meridiano Goefano apparenter 16 20', exactè 16 14'. Hoc est, Sexagenæ dierum 2" 42" 10', dies 30, scrupula 40' 35". Quibus debentur hi motus.

ÆQUINOCTIORVM.		Sex.	gr.	'.	".
Anomalia Æquinoctiorum		5	50	3	35.
Prosthaphæresis addenda				12	49.
SOLIS.		Sex.	gr.	'.	".
Medius		1	29	33	29.
Anomalia Centri		3	11	56	40.
Prosthaphæresis Centri addenda			1	13	40.
Scrupula proport. 1'.					
Apogæi medius		1	35	9	16.
Apogæi medius æquatus		1	36	22	56.
Anomalia Orbis vera		5	53	10	33.
Prosthaphæresis Orbis addenda				13	42.
Medius Solis ab Æquinoctio vero		1	29	46	18.
Ergò Sol erat in grad.			0	0	0 5.

omniò ut nos observavimus.

Atque hæc quideni sunt observationes Solis præcipuæ, ex quibus Solis motum in integrum restituvimus. Primum enim ex observationibus præmissis collegimus veram Tropici anni medii quantitatem esse dierum 365, horarum 5 48' 57" 2" 22" 24": & proinde motum Solis medium diurnum, scrupul. 59' 8" 19" 44" 59' 15".

Secundò Anomaliam *Æquinoctiorum* complere unam Revolutionem annis *Ægyptiis* 1717, adeòque ipsius motum diurnum esse scr.  $0^{\circ} 2'' 4''' 4''' 39' 3''$ : & maximam differentiam inter medium & verum *Æquinoctium* esse grad.  $1^{\circ} 14' 16''$ .

Tertiò maximam Solis Eccentricitatem fuisse circà Jesu Christi manifestationem in carne, particul. 4216, & minimam circà annum Christi 1500, particul. 3490, qualium radius Orbis Solis est 100000. Itaque Anomaliam Centri æqualem esse Anomaliz Obliquitatis Zodiaci; maximamque medi & veri Apogzi differentiam esse grad.  $5^{\circ} 24'$ .

Postremò Apogzum medium proreptare singulis diebus in consequentia Signorum scrup.  $0^{\circ} 0'' 11''' 5''' 51' 30''$ . Quorum omnium demonstrationem pete ex libro nostro *Progymnasium de Motu Solis*.

## OBSERVATIONUM LUNARIUM

## CLASSIS PRIMA.

*Observationes Eclipsium Lunarium.*

## PRIMA ECLIPSIS.

Anno primo Mardocepadì, qui in sacris Literis appellatur Merodach, die 29 mensis Thoth, fuit Eclipsis Lunæ, cujus initium observatum est Babyloni, sub latitudine grad.  $35^{\circ} 0'$ , & longitudine retemporum  $73^{\circ} 30'$ , horâ unâ in nocte transactâ post Lunæ ortum. Vide *Ptolemaum* libro *Magni Operis* I V cap. 6.

Ab initio annorum Nabonnassarîs ad hanc Eclipsin, sunt anni *Ægyptii* 26, dies 28, horæ sub Goefano Meridiano  $6^{\circ} 27'$  apparenter, examinati  $6^{\circ} 21'$ . Hoc est, Sexagenæ dierum  $2^{\circ} 38'$ , dies 38, scrup.  $15' 52''$ . Quibus debentur hi motus.

<i>ÆQUINOCTIORVM.</i>		Sex.	gr.	'.	''.
Anomalia <i>Æquinoctiorum</i>		3	43	27	30.
Prosthaphæresis addenda				51	4.
<i>SOLIS.</i>		Sex.	gr.	'.	''.
Medius		5	49	34	2.
Anomalia Centri		4	33	26	47.
Prosthaphæresis Centri addenda			5	20	33.
Scrupul. proport. $33'$ .					
Apogzi medius		0	51	37	55.
Apogzi medius æquatus		0	56	58	28.
Anomalia Orbis vera		4	52	35	34.
Prosthaphæresis Orbis addenda			2	2	3.
Medius Solis ab <i>Æquinoctio</i> vero		5	50	25	6.
Ergò Sol erat in grad.					
			22	27	9 X.
Ascensio recta Solis temp. $354^{\circ} 4'$ .					
<i>LUNAE.</i>		Sex.	gr.	'.	''.
Medius à Sole		3	6	14	29.
Anomalia Centri		0	12	48	58.
Prosthaphæresis Centri addenda			1	43	32.
Scrupula proport. $1'$ .					
Anomalia Orbis media		1	4	28	12.
Anomalia Orbis æquata		1	6	11	44.
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda			4	22	52.
Medius Lunæ ab <i>Æquinoctio</i> vero		2	56	49	35.
Ergò Luna erat in grad.					
			22	26	43 X.
Latitudinis medius		4	36	15	34.
Latitudinis verus		4	31	52	42.



	Sex.	gr.	′.	″.
Ergo latitudo Lunæ borea crescens			9	50.
Semidiameter Lunæ			15	42.
Semidiameter Umbræ			40	49.
Summa semidiameterum			56	31.
Scrupula deficientia			46	41.

Ergo Dignitatis Ecliptici 17 52'

Scrupula incidentiæ & moræ dimidiatæ simul 55' 37", Motus horarius Lunæ à Sole 28' 53". Ergo tempus incidentiæ & moræ dimidiæ simul horæ 1 55'; & initium Eclipsis Goefæ horis à meridie 4 32'.

Propter Meridianorum discrimen addendæ sunt Babylonî, horæ 3 12'. Cœpit ergo Luna Babylonî deficere horis à meridie 7 44', hoc est, borâ 1; post Lunæ ortum, quem admodum à Babylonîs observatum est.

## SECUNDA ECLIPSIS.

**A** Nno secundo Mardocephadi, 18 die Thoth, fuit Eclipsis Lunæ, cujus medium animadversum est Babylonî in media nocte; quo tempore deficiebant ab Austro, scrupuli, non Dignitatis, Lunaris diametri tres. Ptolemæus libro *Magni Operis* IV cap. vi.

A principio annorum Nabonnassarîs ad hunc Defectum, sunt anni Ægyptii pleni 27, dies 17. horæ sub Meridiano Goefano 8 38' apparenter, exactè 8 36'. Hoc est, Sexagenæ dierum 2" 44', dies 32, scrup. 21' 30". Quibus debentur hi motus.

ÆQUINOCTIORVM.				
	Sex.	gr.	′.	″.
Anomalia Æquinoctiorum	3	43	39	43.
Prosthaphæresis addenda			51	15.
SOLIS.				
	Sex.	gr.	′.	″.
Medius	5	38	34	43.
Anomalia Centri	4	33	33	46.
Prosthaphæresis Centri addenda		5	20	26.
Scrup. proport. 33'.				
Apogæi medius	0	51	39	2.
Apogæi medius æquatus	0	56	59	28.
Anomalia Orbis vera	4	41	35	15.
Prosthaphæresis Orbis addenda		2	9	37.
Medius Solis ab Æquinoctio vero	5	39	25	58.
Ergo Sol erat in grad.		11	35	35 X.
Ascensio recta Solis temp. 343 4'.				
LUNÆ.				
	Sex.	gr.	′.	″.
Medius Lunæ à Sole	3	3	4	24.
Anomalia Centri	0	6	8	48.
Prosthaphæresis Centri addenda			50	10.
Scrupula proport. 0'.				
Anomalia Orbis media	0	10	41	58.
Anomalia Orbis æquata	0	11	32	8.
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda			54	40.
Medius motus Lunæ ab Æquinoctio vero	2	42	30	22.
Ergo Luna erat in grad.		11	35	42 XII.
Medius motus latitudinis	4	40	41	23.
Verus motus latitudinis	4	39	46	43.
Ergo latitudo Lunæ borea crescens			50	54.
Semidiameter Lunæ			15	1.
Semidiameter Umbræ			39	2.
Summa semidiameterum			54	3.
Scrupula deficientia			3	9.
Ergo Dignitatis Eclipticus 1 15'.				

Propter Meridianorum discrimen addendæ sunt Babylonî horæ 3 12'. Itaque medium Eclipsis Babylonî conspectum est horis à meridie 11 50', hoc est, circa mediam noctem, vix aliter quàm à Babylonî observatum est.

## TERTIA ECLIPSIS.

**A**nno secundo Mardocempadi, 15 die Phamenoth, Luna iterum defecit, cœpitque Lunæ Defectus Babylonî post Lunæ ortum. In medio Eclipsis defecerunt Dignitates sex à Borea, Ptolemæus libro Magni Operis IIII capite vi.

Ab initio annorum Nabonnassarî ad hoc Plenilunium Eclipticum, sunt anni Ægyptii pleni 27, menses 6, dies 14, horæ sub Goefano Meridiano 6 11' apparenter, exactè horæ 5 53½. Hoc est, Sexag. dierum 2" 47', dies 29, scr. 14' 43" 45". Quibus debentur hi motus.

ÆQUINOCTIORVM.		Sex.	gr.	'.	".
Anomalia Æquinoctiorum		3	43	45	49.
Prosthaphæresis addenda				51	20.
SOLIS.		Sex.	gr.	'.	".
Medius		2	32	55	36.
Anomalia Centri		4	33	37	15.
Prosthaphæresis Centri addenda			5	20	23.
Scrupul. proport. 33'.					
Apogæi medius		0	51	39	34.
Apogæi medius æquatus		0	56	59	57.
Anomalia Orbis vera		1	35	55	39.
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda			2	13	45.
Medius Solis ab Æquinoctio vero		2	33	46	56.
Ergo Sol erat in grad.			1	33	11 gr. .
Ascensio recta Solis temp. 153 37'.					
LUNAE.		Sex.	gr.	'.	".
Medius Lunæ à Sole		2	59	27	41.
Anomalia Centri		5	58	55	22.
Prosthaphæresis Centri subtrahenda				8	38.
Scrupula proport. 0'.					
Anomalia Orbis media		2	41	43	40.
Anomalia Orbis æquata		2	41	35	2.
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda			1	41	30.
Medius Lunæ ab Æquinoctio vero		5	33	14	37.
Ergo Luna erat in grad.			1	33	7 X.
Medius motus latitudinis		1	40	47	30.
Verus motus latitudinis		1	39	6	0.
Ergo latitudo Lunæ austrina crescens				47	23.
Semidiameter Lunæ				17	44.
Semidiameter Umbræ				46	5.
Summa semidiametrorum				63	49.
Scrupula deficientia				16	26.

Ergo Digniti Ecliptici 5 34', hoc est, ferè 6.

Scrupula incidentiæ 42' 44"; motus horarius Lunæ à Sole scrup. 34' 2". Ergo tempus incidentiæ horæ 1 15', & initium Eclipsis horis à meridie 4 56'.

Propter differentiam Meridianorum addendæ sunt Babylonî horæ 3 12'. Cœpit igitur Luna Babylonî delinquere horis à meridie 8 8', hoc est horâ 1½ post Lunæ ortum.

## QUARTA ECLIPSIS.

**A**nno quinto Nabopollassarî, qui in sacris Literis dicitur Nebucadnezar, 27 die At-hyr, sub finem horæ undecimæ noctis, cœpit Luna Babylonî deficere. In medio Eclips-

ſis defecit ſerè quadrans diametri Lunaris ab Auſtro. *Ptolemaei* libro *Magni Operis* V cap. 14.

Ab initio annorum Nabonnaffaris ad hoc Deliquium, ſunt anni *Ægyptii* pleni 126, menſes duo, dies 26, horæ ſub Meridiano Goefano 14 10' apparenter, exactè 13 52'. Hoc eſt, Sexagenæ dierum 21' 47', dies 56, ſer. 34' 40". Quibus debentur hi motus.

<i>ÆQUINOCTIORVM.</i>	<i>Sex.</i>	<i>gr.</i>	<i>'.</i>	<i>".</i>
Anomalia <i>Æquinoctiorum</i>	4	4	27	32.
<i>Proſthaphæreſis</i> addenda		1	6	59.
<i>SOLIS.</i>	<i>Sex.</i>	<i>gr.</i>	<i>'.</i>	<i>".</i>
Medius Solis	0	23	9	34.
Anomalia Centri	4	45	27	55.
<i>Proſthaphæreſis</i> Centri addenda		5	4	4.
Scrup. proport. 39'.				
Apogæi medius	0	53	30	38.
Apogæi medius æquatus	0	58	34	42.
Anomalia Orbis vera	5	24	34	52.
<i>Proſthaphæreſis</i> Orbis addenda		1	16	56.
Medius Solis ab <i>Æquinoctio</i> vero	0	24	16	33.
Ergò Sol erat in grad.		25	33	29 Y.
Aſcenſio recta Solis temp. 23 43'.				

<i>LUNAE.</i>	<i>Sex.</i>	<i>gr.</i>	<i>'.</i>	<i>".</i>
Medius Lunæ à Sole	2	59	35	15.
Anomalia Centri	5	59	10	30.
<i>Proſthaphæreſis</i> Centri ſubtrahenda			6	36.
Scrupula proport. 0'.				
Anomalia Orbis media	5	38	22	56.
Anomalia Orbis æquata	5	38	16	20.
<i>Proſthaphæreſis</i> Orbis addenda		1	41	38.
Medius Lunæ ab <i>Æquinoctio</i> vero	3	23	51	48.
Ergò Luna erat in grad.		25	33	26 ±.
Medius motus latitudinis	1	18	59	0.
Verus motus latitudinis	1	20	40	38.
Ergò latitudo Lunæ borea decreſcens			48	30.
Semidiameter Lunæ			15	4.
Semidiameter Umbræ			39	10.
Summa ſemidianetrorum			54	14.
Scrupula deficientia			5	44.
Ergò Digni Ecliptici 2 16'.				

Scrupula incidentiæ 24' 13". Motus horarius Lunæ à Sole ſcrup. 27' 26". Ergò tempus incidentiæ horæ 0 53'. Et initium Eclipſis Goefæ horis à meridie 13 17'.

Propter differentiam Meridianorum addendæ ſunt *Babyloni* horæ 3 12'. Cœpit igitur Luna *Babyloni* deficere horis à meridie 16 29', hoc eſt, circà finem undecimæ noctis. Exiit enim hora undecima noctis, horis à meridie 16 37'. Medium Eclipſis *Babyloni* viſum eſt horis à meridie 17 22', hoc eſt paulò ante ortum Solis. Oriebatur enim Sol horis à meridie 17 32'. Quæ omnia cum *Babyloni* obſervatione exactè conveniunt.

## QVINTA ECLIPSIS.

**A**Nno ſeptimo Cambyſis ſecundi Perſarum Monarchæ, die 17 Phaenoth, horâ unâ ante mediam noctem, defecit in *Babylone* ſemiſſis diametri Lunæ à Septentrione. *Ptolemaei* libro *Magnæ Conſtructionis* V cap. xiv.

A principio annorum Nabonnaffaris ad hoc Plenilunium Eclipticum ſunt anni *Ægyptii* pleni 224, menſes 6, dies 16, horæ ſub Meridiano Goefano 7 52' apparenter, exactè 7 34'. Hoc eſt, Sexagenæ dierum 22' 45', dies 56, ſcrup. 18' 55". Quibus debentur hi motus.

*ÆQVI-*

ÆQUINOCTIORVM.				
	Sex.	gr.	'.	".
Anomalía Æquinoctiorum	4	25.	4	10.
Prosthaphæresis addenda		1	14	0.
SOLIS.				
	Sex.	gr.	'.	".
Medius Solis	1	47	54	49.
Anomalía Centri	4	57	15	41.
Prosthaphæresis Centri subtrahenda		4	35	13.
Scrup. proport. 45'.				
Apogæi medius	0	55	21	14.
Apogæi medius æquatus	0	59	56	27.
Anomalía Orbis vera	0	47	58	22.
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda		1	40	28.
Medius Solis ab Æquinoctio vero	1	49	8	49.
Ergò Sol erat in grad.		17	28	21 5.
Ascensio recta Solis temp. 108 58'.				

LUNAE.				
	Sex.	gr.	'.	".
Lunæ medius à Sole	3	0	23	26.
Anomalía Centri	0	0	46	52.
Prosthaphæresis Centri addenda			6	15.
Scrupula proport. 0'.				
Anomalía Orbis media	0	26	40	36.
Anomalía Orbis æquata	0	26	46	51.
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda		2	3	55.
Lunæ medius ab Æquinoctio vero	4	49	32	15.
Ergò Luna erat in grad.		17	28	20 7/2.
Medius motus latitudinis	4	24	33	21.
Latitudinis verus	4	22	29	26.
Ergò latitudo Lunæ austrina decrescens			39	8.
Semidiameter Lunæ			15	7.
Semidiameter Umbrae			39	15.
Summa semidiametrorum			54	22.
Scrupula deficientia			15	14.
Ergò Digniti Ecliptici 6 2'.				

Propter differentiam Meridianorum addendæ sunt Babylonii horæ 3 12'. Ergò medium Eclipsis Babylonii visum est, horis à meridie 11 4', hoc est, horâ unâ ante mediam noctem, quinino ut à Babylonii observatum est.

## S E X T A E C L I P S I S.

**A**Nno vicefinio Darii Hystaspidae, qui successit Cambyssi, die 28 Epephi defecit Luna, mediumque Defectus animadversum est Babylonii, horis æqualibus 6 20' post occasum Solis, quo tempore defecit quadrans diametri Lunæ ab Austro. *Ptolemaus* libro *Magni Operis* I V capite 9.

Ab annorum Nabonnassaris initio ad hoc Deliquitum, sunt anni Ægyptii pleni 245, menses 10, dies 27, horæ sub Meridiano Goefano 8 40' appaerent, exactè 8 14'. Hoc est, Sexagenz dierum 24' 51', dies 52, scrup. 20' 35". Quibus debentur hi motus.

ÆQUINOCTIORVM.				
	Sex.	gr.	'.	".
Anomalía Æquinoctiorum	4	29	32	52.
Prosthaphæresis addenda		1	14	15.
SOLIS.				
	Sex.	gr.	'.	".
Medius Solis	3	52	2	41.
Anomalía Centri	4	59	49	29.
Prosthaphæresis Centri addenda		4	27	32.

	Sex.	gr.	'.	".
Scrupul. proport. 46'.				
Apogæi medius	0	55	45	17.
Apogæi medius æquatus	1	0	12	49.
Anomalia Orbis vera	2	51	49	52.
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda			20	24.
Medius Solis ab Æquinoctio vero	3	53	16	56.
Ergò Sol erat in grad.		22	56	32 m.
Ascensio recta Solis temp. 230 27'.				

LUNAR.	Sex.	gr.	'.	".
Medius à Sole	2	59	47	48.
Anomalia Centri	5	59	35	36.
Prosthaphæresis Centri subtrahenda			4	44.
Scrupula proport. 0'.				
Anomalia Orbis media	0	1	40	48.
Anomalia Orbis æquata	0	1	36	4.
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda			8	20.
Medius Lunæ ab Æquinoctio vero	0	53	4	44.
Ergò Luna erat in grad.		22	56	24 8.
Medius motus latitudinis	1	20	55	57.
Verus motus latitudinis	1	20	47	37.
Ergò latitudo Lunæ borea decrefcens			47	56.
Semidiameter Lunæ			15	0.
Semidiameter Umræ			39	0.
Summa semidiametrorum			54	0.
Scrupula deficientia			6	4.
Ergò Digni Ecliptici 2 25'.				

Propter Meridianorum discrimen addendæ sunt Babylon horæ 3 12'. Itaque medium Eclipsis Babylon conspectum est horis à meridiæ 11 52', hoc est, horis 6 25' post apparentem occalum Solis, qui verum sequutus est saltem scrupulis horæ 12'.

## S E P T I M A E C L I P S I S.

**A**Nno xxxi Darii Hystaspis, die 3 Tybi, fuit Plenilunium Eclipticum, cujus medium conspectum est Babylon horâ unâ ante mediam noctem, deficientibus tunc ab Austro Dignis duobus. Vide *Ptolemaum* libro *Magni Operis* IV, cap. 9, & *Regiomontani Epitomen* libro I V, Propositione 16.

A principio annorum Nabonnassaris ad hoc Plenilunium sunt anni Ægyptii pleni 256, menses quatuor, dies 2, horæ sub Goefano Meridiano 7 48' apparenter, exactè 7 30'. Id est, Sexagenæ dierum 25". 59', dies 22, scrup. 18' 45". Quibus debentur bi motus.

ÆQUINOCTIORVM.	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia Æquinoctiorum	4	31	44	11.
Prosthaphæresis addenda			1	14.
SOLIS.	Sex.	gr.	'.	".
Medius	0	27	19	47.
Anomalia Centri	5	1	4	38.
Prosthaphæresis Centri addenda			4	46.
Scrupul. proport. 46'.				
Apogæi medius	0	55	57	1.
Apogæi medius æquatus	1	0	19	47.
Anomalia Orbis vera	5	27	0	0.
Prosthaphæresis Orbis addenda			1	58.
Medius Solis ab Æquinoctio vero	0	28	34	1.
Ergò Sol erat in grad.		29	46	59 7.
Ascensio recta Solis temp. 27 39'.				

L U N A E.	Sex.	gr.	'.	".
Medius Lunæ a Sole	3	6	10	76.
Anomalia Centri	0	11	20	42.
Prosthaphæresis Centri addenda		1	39	47.
Scrutula proport. 1'.				
Anomalia Orbis media	1	38	52	5.
Anomalia Orbis æquata	1	40	32	41.
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda		4	57	12.
Medius Lunæ ab Æquinoctio vero	3	34	44	21.
Ergo Luna erat in grad.		29	47	9.
Medius motus latitudinis	1	24	21	2.
Verus motus latitudinis	1	19	23	58.
Ergo latitudo Lunæ borea decrescens			55	3.
Semidiameter Lunæ			16	29.
Semidiameter Umbre			42	50.
Semidiameter Terræ			59	19.
Scrutula deficientia			4	16.
Ergo Digitus Eclipticus 1 33'.				

Propter declinationem Meridianorum addendæ sunt Babylon horæ 12'. Ergo medium horis Deliqui Babyloni vltimū est horis a meridie 11, 48 est, hora una ante meridiem nostram. Quod cum observatione Babyloniorum exacte convenit.

## O C T A V A E C L I P S I S.

**A**Nno septimo Ptolemæi Philometoris Ægyptiorum regis, die 27 Phamenoth, Luna Deliquium passa est. Initium verò Deliqui Alexandræ observatum est, ineunte horæ noctis octavæ, hoc est, horis à mediâ nocte æquali 0 54'. Tunc anomalia verborum est ex æquale hora noctis decimæ, hoc est, horis à mediâ nocte æqualibus 36'. *Ptolemæus* libro Magni Operi VI, cap. v.

Ab initio annorum Nabonnassar ad hoc Deliquium sunt anni Ægyptiaci 581, menses sex, dies 26, horæ ab Goefano Meridiano 11 50. apparentes, et 11 26. Hoc est, Sexagenæ diurnæ 58 9', dies 11, scrup. 28 35". Quibus debentur 11 menses.

ÆQUINOCTIORVM.	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia Æquinoctiorum	5.	38	14	59.
Prosthaphæresis addenda			27	30.
S O L I S.	Sex.	gr.	'.	".
Medius	0	34	34	14.
Anomalia Centri	5	39	8	41.
Prosthaphæresis Centri addenda		1	48	17.
Scrutula proport. 58'.				
Apogium æquus	1	1	53	57.
Apogium medius æquatus	1	3	40	14.
Anomalia Orbis vera	5	30	54	5.
Prosthaphæresis Orbis addenda		1	6	50.
Medius Solis ab Æquinoctio vero	0	35	4	44.
Ergo Sol erat in grad.		6	8	34.
Afcentia Luna a Sole erat 33 44'.				

L U N A E.	Sex.	gr.	'.	".
Medius Lunæ a Sole	3	2	37	52.
Anomalia Centri	0	5	15	44.
Prosthaphæresis Centri addenda			42	21.
Scrutula proport. 0				

	Sex.	gr.	′.	″.
Anomalia Orbis media	2	42	49	49.
Anomalia Orbis æquata	2	43	32	10.
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda		1	31	11.
Medius Lunæ ab Æquinoctio vero	3	17	19	36.
Ergo Luna erat in grad.		6	8	17 m.
Medius motus latitudinis	1	39	40	54.
Verus motus latitudinis	1	18	9	14.
Ergo latitudo Lunæ aucta crescens			42	32.
Semidiameter Lunæ			17	45.
Semidiameter Umbre			46	8.
Summa semidiameterum			63	53.
Scrupula deficientia			21	21.
Ergo Digni Ecliptici 7 13′.				

Scrup. incidentiæ 47′ 41″ Motus horarius Lunæ & Sole scilicet 34′ 6″. Ergo tempus occultationis horæ 1 24′ & initium Eclipsidis Goez horis a meridie 10 26′. Finis horis a meridie 11 14′.

Propter Meridianorum discrimen addendæ sunt Alexandriæ horæ 2 20′. Ergo Luna cœpit Alexandriæ deficere scrupulis horæ 46′ post mediani noctem; & in integrum restituta est horis a media nocte 3 34′ omnibus modis ut Alexandriæ observatum est.

#### N O N A E C L I P S I S

**A**Nno mcesimo septimo tertiz Periodi Calippicæ, die 2 Tybi, factum est Lunæ Defectum, cujus medium in Rhodo animadvertum est, sub latitudine grad. 6′, & longitudine temporum 58′, horâ 1 50′ ante medium noctem. Ptolemye tunc Luna obscurata ab Astro digitis tribus. Ptolemaus libro Magni Operis VI, cap. 5.

Ab initio ærorum Nabonassaris ad hunc Lunæ Defectum sunt anni 1799, annorum 6, 6, menses 4, dies unus, horæ sub Meridiano Goez 8 1′ apparenter, eademque hora. Hoc est, Sexagenæ dierum 1<sup>us</sup> 1′ 18″, dies 31, scrup. 21′. Quibus debetur huius motus.

ÆQUINOCTIORUM				
	Sex.	gr.	′.	″.
Anomalia Æquinoctiorum	5	45	7	1.
Prosthaphæresis addenda			19	1.
S O L I S				
	Sex.	gr.	′.	″.
Medius Solis	5	2	46	4.
Anomalia Centri	5	43	4	26.
Prosthaphæresis Centri addenda		1	26	37.
Scrupul. proport. 59.				
Apotheus medius	1	2	30	10.
Apotheus æquatus	1	3	57	25.
Anomalia Centri vera	3	58	48	2.
Prosthaphæresis Orbis addenda		2	6	27.
Medius Solis ab Æquinoctio vero	5	3	5	7.
Ergo Sol erat in grad.		5	11	11.
Ab initio noctis temp. 3 7 27′.				
L U N A E				
	Sex.	gr.	′.	″.
Medius Lunæ a Sole	3	8	13	54.
Anomalia Centri		4	47	10.
Prosthaphæresis Centri addenda			35	24.
Scrupula proport. 59.				
Anomalia Orbis æquata	2	53	44	10.
Anomalia Lunæ æquata	2	53	40	8.
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda				
Medius Luna ab Æquinoctio vero	2	5	48	45.

	Sex.	gr.	′.	″.
Ergò Luna erat in grad.		5	11	46 R.
Medius motus latitudinis	4	40	47	55.
Verus motus latitudinis	4	40	40	55.
Ergò latitudo Lunæ borea crescens			55	32.
Semidiameter Lunæ			17	49.
Semidiameter Umbræ			46	19.
Summa semidiametrorum			64	18.
Scrupula deficientia			8	46.
Ergò Digni Ecliptici 2 56′.				

Propter discrimen Meridianorum addendæ sunt Rhodi horæ 2 10′. Medium igitur Eclipsis conspectum est Rhodi horis à meridie 10 11′, id est, horâ 1 49′ ante mediam noctem, haud aliter quàm ibi fuit observatum.

## DECIMA ECLIPSIS.

**A**nno Imperatoris Adriani nono, 17 die Pachon, fuit Lunæ Deliquium, cujus medium observatum est Alexandriz horis à meridie 8 24′, defectique sexta pars diametri Lunæ ab Austro. *Ptolemaeus* libro *Magni Operis* IIII, cap. 9.

Ab initio annorum Christi ad hunc Lunæ Defectum numerantur anni Juliani pleni 124, menses communes 4, dies 14, horæ sub Meridiano Goefano 6 31′ apparenter, examinatione 6 23′. Hoc est, Sexag. dierum 12<sup>n</sup> 36′, dies 25, scr. 15′ 57″. Quibus debentur hi motus.

ÆQUINOCTIORVM.				
	Sex.	gr.	′.	″.
Anomalia Æquinoctiorum	0	40	45	34.
Prosthaphæresis subtrahenda			48	27.
SOLIS.				
	Sex.	gr.	′.	″.
Medius Solis	0	12	27	36.
Anomalia Centri	0	14	55	16.
Prosthaphæresis Centri subtrahenda		1	16	36.
Scrup. proport. 59′.				
Apogæi medius	1	7	29	29.
Apogæi medius æquatus	1	6	12	53.
Anomalia Orbis vera	5	6	14	43.
Prosthaphæresis Orbis addenda		1	53	26.
Medius Solis ab Æquinoctio vero	0	11	39	9.
Ergò Sol erat in grad.		13	32	35 Y.
Ascensio recta Solis temp. 12 26′.				

LUNAR.				
	Sex.	gr.	′.	″.
Medius Lunæ à Sole	2	57	6	11.
Anomalia Centri	5	54	12	22.
Prosthaphæresis Centri subtrahenda			47	3.
Scrupula proport. 0′.				
Anomalia Orbis media	4	11	52	54.
Anomalia Orbis æquata	4	11	5	51.
Prosthaphæresis Orbis addenda		4	47	6.
Medius Lunæ ab Æquinoctio vero	3	8	45	20.
Ergò Luna erat in grad.		13	32	26 R.
Medius motus latitudinis	1	14	36	22.
Verus motus latitudinis	1	19	23	28.
Ergò latitudo Lunæ borea decrescens			55	9.
Semidiameter Lunæ			16	42.
Semidiameter Umbræ			43	25.
Summa semidiametrorum			60	7.
Scrupula deficientia			4	58.
Ergò Dignus Eclipticus 1 48′.				



Propter differentiam Meridianorum addendæ sunt Alexandriæ horæ 2 20'. Itaque medium hujus Eclipsis Alexandriæ conspici debuit horis à meridie 8 51'. *Ptolemaei* textus habet horas 8 24', sed Astronomicus calculus evincit fuisse horas 8 50', vel 8 51', ut noster calculus habet. Testatur enim *Ptolemaeus*, ab Eclipsi quæ facta est anno 31 Dari Hystaspis, ad hanc Eclipsin, verum motum latitudinis absolvisse integros circulos; quod ipsum esse nequit, nisi hæc Eclipsis statuatur esse facta Alexandriæ horis à meridie 8 50'.

## UNDECIMA ECLIPSIS.

**A**Nno 17 Imperatoris Adriani, die 20 Pauri, defecit tota Luna, mediumque Eclipsis à *Ptolemaeo* Alexandriæ animadversum est horis à meridie 11 15'. *Ptolemaeus* libro IV, *Magni Operis* capite 6.

Ab annorum Christi principio ad hoc Lunæ Deliquium sunt anni Juliani pleni 132, nunes communes 4, dies 5, horæ sub Goefano Meridiano 8 57' apparenter, exactè 8 39'. Hoc est, Sexagenæ dierum 13<sup>us</sup> 25', dies 38, scrup. 21' 37". Quibus debentur hi motus.

<i>ÆQUINOCTIORVM.</i>	<i>Sex.</i>	<i>gr.</i>	<i>'.</i>	<i>".</i>
Anomalia Æquinoctiorum	0	42	27	19.
Prosthaphæresis subtrahenda			50	5.
<b>SOLIS.</b>	<i>Sex.</i>	<i>gr.</i>	<i>'.</i>	<i>".</i>
Medius Solis	0	43	10	8.
Anomalia Centri	0	16	3	32.
Prosthaphæresis Centri subtrahenda		1	22	18.
Scrup. proport. 59'				
Apogæi medius	1	7	38	31.
Apogæi medius æquatus	1	6	16	13.
Anomalia Orbis vera	5	36	53	55.
Prosthaphæresis Orbis addenda			54	3.
Medius Solis ab Æquinoctio vero	0	42	20	3.
Ergò Sol erat in grad.		13	14	68.
Ascensio recta Solis temp. 40 42'.				
<b>LUNAE.</b>	<i>Sex.</i>	<i>gr.</i>	<i>'.</i>	<i>".</i>
Medius Lunæ à Sòle	2	57	31	53.
Anomalia Centri	5	55	3	46.
Prosthaphæresis Centri subtrahenda			39	30.
Scrupula proport. 0'.				
Anomalia Orbis media	5	14	1	11.
Anomalia Orbis æquata	5	13	21	41.
Prosthaphæresis Orbis addenda		3	22	54.
Medius Lunæ ab Æquinoctio vero	3	39	51	56.
Ergò Luna erat in grad.		13	14	50 m.
Medius motus latitudinis	4	22	7	37.
Verus motus latitudinis	4	25	30	31.
Ergò latitudo Lunæ austrina crescens			23	28.
Semidiameter Lunæ			15	21.
Semidiameter Umbrae			39	55.
Summa semidiametrorum			55	16.
Scrupula deficientia			31	48.
Ergò Digniti Ecliptici 12 26'.				

Propter differentiam Meridianorum addendæ sunt Alexandriæ horæ 2 20'. Quare medium Eclipsis Alexandriæ conspectum est horis à meridie 11 17', omnibus modis ut à *Ptolemaeo* animadversum est.

## DUODECIMA ECLIPSIS.

**A**Nno Adriani Caesaris XIX, die 2 Chœac, fuit Eclipsis Lunæ, cujus medium *Ptolemaus* animadvertit Alexandriæ horâ unâ ante mediam noctem. Quo tempore de Lunaris diametri dextans à Borea. *Ptolemaus* libro *Magni Operis* IV, capite 6.

Ab annorum Christi principio ad hanc Eclipsin, sunt anni Juliani pleni 133, menses communes 9, dies 39, horæ sub Goefano Meridiano 8 31' apparenter, examinationi 8 7'. Id est, Sexagenæ dierum 13" 34', dies 30, scrup. 20' 17". Quibus debentur hi motus.

## ÆQUINOCTIORVM.

	Sex.	gr.	'	"
Anomalia Æquinoctiorum	0	42	45	40.
Prosthaphæresis subtrahenda			50	23.

## SOLIS.

	Sex.	gr.	'	"
Medius Solis.	3	27	30	41.
Anomalia Centri	0	16	4	1.
Prosthaphæresis Centri subtrahenda		1	22	20.
Scrupul. proport. 59'.				
Apogæi medius	1	7	40	9.
Apogæi medius æquatus	1	6	17	49.
Anomalia Orbis vera	2	21	12	52.
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda		1	33	53.
Medius Solis ab Æquinoctio vero	3	26	40	18.
Ergo Sol erat in grad.		25	6	25.
Ascensio recta Solis temp. 293 12'.				

## LUNAE.

	Sex.	gr.	'	"
Medius Lunæ à Sole	3	2	44	19.
Anomalia Centri	0	5	28	38.
Prosthaphæresis Centri addenda			44	17.
Scrupula proport. 0'.				
Anomalia Orbis media	1	4	18	12.
Anomalia Orbis æquata	1	5	2	29.
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda		4	18	2.
Medius Lunæ ab Æquinoctio vero	0	29	24	37.
Ergo Luna erat in grad.		25	6	35.
Medius motus latitudinis	1	39	50	50.
Verus motus latitudinis	1	35	32	48.
Ergo latitudo Lunæ austrina crescens			28	58.
Semidiameter Lunæ			35	41.
Semidiameter Umbrae			40	46.
Summa semidiametrorum			56	27.
Scrupula deficientia			27	29.
Ergo Digniti Ecliptici 10 31'.				

Propter differentiam Meridianorum addendæ sunt Alexandriæ horæ 2 20'. Itaque medium Eclipsis Alexandriæ videri debuit horis à meridie 10 51', hoc est, horâ unâ ante mediam noctem: vix aliter quàm *Ptolemaus* observavit.

## DECIMATERTIA ECLIPSIS.

**A**Nno Imperatoris Adriani XX, die 19 Pharmuchi, fuit Lunare Deliquium, ejus medium *Ptolemaus* observavit Alexandriæ, quatuor horis à media nocte; defecitque tunc semis diametri Lunæ à Septentrione. *Ptolemaus* libro *magis*, *Thesaur.* IV, capite 6.

Ab initio annorum Christi ad hunc Lunæ Defectum, sunt anni Juliani pleni 135, menses bisextiles 4, dies 4, horæ sub Meridiano Goefano 13 33' apparetur, examinatum 13 36'. Hoc est, Sexagenæ dierum 13<sup>us</sup> 42', dies 52, scrup. 34<sup>us</sup> 0". Quibus debentur hi motus.

ÆQUINOCTIORVM.	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia Æquinoctiorum	0	43	2	58.
Prosthaphæresis subtrahenda			50	40.
SOLIS.	Sex.	gr.	'.	".
Medius Solis	5	42	31	52.
Anomalia Centri	0	16	13	56.
Prosthaphæresis Centri subtrahenda		1	23	9.
Scrupul. proport. 59'.				
Apogæi medius	1	7	41	42.
Apogæi medius æquatus	1	6	18	33.
Anomalia Orbis vera	4	36	13	19.
Prosthaphæresis Orbis addenda		2	23	35.
Medius Solis ab Æquinoctio vero	5	41	41	12.
Ergò Sol erat in grad.		14	4	47 <sup>x</sup> .
Ascensio recta Solis temp. 345 22'.				

LUNAR.	Sex.	gr.	'.	".
Medius Lunæ à Sole	3	5	16	43.
Anomalia Centri	0	10	33	26.
Prosthaphæresis Centri addenda		1	25	27.
Scrupula proport. 1'.				
Anomalia Orbis media	2	25	54	40.
Anomalia Orbis æquata	2	27	20	7.
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda		2	53	26.
Medius Lunæ ab Æquinoctio vero	2	46	57	55.
Ergò Luna erat in grad.		14	4	29 <sup>xx</sup> .
Medius motus latitudinis Lunæ	4	24	0	12.
Verus motus latitudinis	4	21	6	46.
Ergò latitudo Lunæ austrina decrescens			46	16.
Semidiameter Lunæ			17	32.
Semidiameter Umbrae			45	35.
Summa semidiametrorum			63	7.
Scrupula deficientia			16	51.
Ergò Digiti Ecliptici 5 47', hoc est, proximè 6.				

Propter Meridianorum discrimen addendæ sunt Alexandriæ horæ 2 20'. Itaque medium hujus Deliquii Alexandriæ conspici debuit, horis 3 53', id est horis proximè 4 post mediam noctem, quemadmodum à Ptolemaeo animadversum est.

Atque hæc quidem sunt Eclipses Lunares omnes, quibus Ptolemaeus usus est in Motu Lunæ constituendo. Sequuntur nunc Eclipses Lunæ ab Albategnio animadversæ, quibus Lunæ Motus Ptolemaicus corrigendos esse censuit.

#### DECIMA QVARTA ECLIPSIS.

**A**Nno ab obitu Alexandri 1206, à Christi Epocha 883, die 23 mensis Kemir, vel Julii, fuit Eclipsis Lunæ, cujus medium Albategnius animadvertit Aractæ Syriæ horis à meridie 8, paulò plus, deficiebatque à Boreæ plus quàm dextans diametri Lunæ. Albategnius cap. 30.

Ab initio annorum Christi ad hanc Eclipsin sunt anni Juliani pleni 882, menses communes 6, dies 22, horæ sub Meridiano Goefano 4 27' apparetur, examinatum 4 23'. Hoc est, Sexagenæ dierum 1<sup>us</sup> 29<sup>us</sup> 32', dies 33, scr. 10<sup>us</sup> 57'. Quibus debentur hi motus.

ÆQUINOCTIORVM.	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia Æquinoctiorum	3	19	51	31.
Prosthaphæresis addenda			25	13.
SOLIS.	Sex.	gr.	'.	".
Medius Solis	2	5	3	12.
Anomalia Centri	1	45	58	44.
Prosthaphæresis Centri subtrahenda		5	19	11.
Scrupula proport. 23.				
Apogæi medius	1	21	43	12.
Apogæi medius æquatus	1	16	24	1.
Anomalia Orbis vera	0	48	39	11.
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda		1	34	42.
Medius Solis ab Æquinoctio vero	2	5	28	25.
Ergo Sol erat in grad.		3	53	43 1/2.
Ascensio recta Solis temp. 126 8'.				

LUNARÆ.	Sex.	gr.	'.	".
Medius motus Lunæ a Sole	3	3	2	18.
Anomalia Centri	0	6	4	36.
Prosthaphæresis Centri addenda			49	36.
Scrupula proport. 21.				
Anomalia Orbis media	1	54	10	26.
Anomalia Orbis æquata	1	55	0	2.
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda		4	17	0.
Medius Lunæ ab Æquinoctio vero	5	8	3	43.
Ergo Luna erat in grad.		3	51	43 1/2.
Motus motus latitudinis Lunæ	1	40	0	18.
Verus motus latitudinis	1	25	21	18.
Ergo latitudo Lunæ austrina crescens			18	8.
Semidiameter Lunæ			16	51.
Semidiameter Umbræ			43	46.
Summa semidiameterum			60	37.
Scrupula deficientia			32	29.

Ergo Digni Ecliptici 11 35'. Defecit igitur plus quam deunx a centri Lunari. Prutenicus calculus dat totalem Defectum Digitorum 12 24. Quod cum *Albategni* observatione stare non potest.

Propter differentiam Meridianorum addendæ sunt Arctæ horæ 3 27. Quare medium hujus Eclipsos Arctæ conspectum est horis à meridie 7 54', hoc est circiter horæ octavæ, vix aliter quam ab *Albategno* observatum est.

## DECIMA QUINTA ECLIPSIS.

ANNO ab excessu Alexandri 1224, Christo 91, die 2 mensis Ab vel Augusti. Plenilunium Eclipticum, cujus medium Aëthiopicis exit Aëthiopicis horis à meridie 15 20', defecit ut tunc ita Luna prope odonum. *Albategni* cap. 30.

Ab annorum Christi principio ad Eclipsin hanc sunt anni Juliani pleni 9, mensis communes 3 dies 15, horæ 16. Gregoriano Martiano 11 55' apparenter, exactè 11 52'. Hoc est, Sexagenæ diæ tam 11 31' 21", dies 18, et. 29' 40". Quibus debentur hi motus.

ÆQUINOCTIORVM.	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia Æquinoctiorum	3	23	38	29.
Prosthaphæresis addenda			29	45.

S O L I S.	Sex.	gr.	'	"
Medius Solis	2	15	50	56.
Anomalia Centri	1	48	8	38.
Prosthaphæresis Centri subtrahenda		5	16	43.
Scrupul. proport. 23'.				
Apogæi medius	1	22	3	10.
Apogæi medius æquatus	1	16	46	47.
Anomalia Orbis vera	0	59	4	9.
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda		1	48	46.
Medius Solis ab Æquinoctio vero	2	16	20	41.
Ergo Sol erat in grad.		14	31	45.
Ascensio recta Solis temp. 136 58'.				

L U N A E.	Sex.	gr.	'	"
Medius Lunæ a Sole	3	2	54	43.
Anomalia Centri	0	5	49	26.
Prosthaphæresis Centri addenda			47	25.
Scrupula proport. 6'.				
Anomalia Orbis media	1	51	11	18.
Anomalia Orbis æquata	1	51	58	44.
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda		4	43	1.
Medius Lunæ ab Æquinoctio vero	5	19	15	24.
Ergo Luna erat in grad.		14	32	35.
Medius motus latitudinis Lunæ	1	39	23	50.
Verus motus latitudinis	1	34	40	40.
Ergo latitudo Lunæ austrina crescens			24	27.
Semidiameter Lunæ			16	48.
Semidiameter Umbræ			43	14.
Summa semidiametrorum			60	22.
Scrupula deficientia			35	53.

Ergo Dignus Ecliptici 12 51'. Defecit igitur tota Luna, sed quia in Tetrax Umbram non erat profunde immerfa, visa est *Albategni* non proorsu deficere.

Propter Meridianorum discrepan Antiochæ addenda sunt horæ 3 47'. Quia nobiscum Eclipticis medium Antiochæ conspici debuit horis a meridie 15 12'. Quod ad *Albategni* observationem quoniam proinde accedit.

Hactenus habemus observationes Eclipsium Lunarium antiquas. Sequuntur nunc observationes neotericæ; & primum *Georgii Purbachii*, & *Ioannis Regiomontani*, deinde *Philippi Laufbergii*, & aliorum.

#### DECIMASEXTA ECLIPSI.

**A**nno Christi 1457, die 3 Septembris, *Magister Georgius Purbachius*, & *Ioannes Regiomontanus* observarunt Eclipsin Lunæ totalem in Mellico Auftrix, in qua ibi arbus *Castanea* à Vienna versus Occidentem, cylique medium notarunt horis a meridie 11 51'. *Ioannis Regiomontani* in Torqueto.

Anno christi eorundem Christi, ad hunc Defectum Lunarem fuit annus Juliani plenus 1457. mensis octobris, dies 2, horæ sub Meridiano Goë 0 11 51'. Arbus ibi erat *Castanea*, Ser. 13. dierum 2<sup>m</sup> 27<sup>m</sup> 47<sup>m</sup>; dies 29, ser. 25<sup>m</sup> 12<sup>m</sup> 1<sup>m</sup>. Quibus observationibus notat.

ÆQUINOCTIORVM.	Sex.	gr.	'	"
Anomalia Æquinoctiorum	5	20	18	54.
Prosthaphæresis addenda			4	11.

S O L I S.	Sex.	gr.	'.	".
Medius Solis	2	51	31	9.
Anomalia Centri	2	54	55	12.
Prosthaphæresis Centri subtrahenda			31	34.
Scrupula proport. o'.				
Apogæi medius	1	32	29	38.
Apogæi medius æquatus	1	31	58	4.
Anomalia Orbis vera	1	19	33	5.
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda			57	0.
Medius Solis ab Æquinoctio vero	2	52	18	32.
Ergò Sol erat in grad.		20	21	32 1/2.
Ascensio recta Solis temp. 171 8'.				

L U N A E.	Sex.	gr.	'.	".
Medius Lunæ à Sole	2	56	55	12.
Anomalia Centri	5	53	50	24.
Prosthaphæresis Centri subtrahenda			50	16.
Scrupula proport. o'.				
Anomalia Orbis media	3	12	50	23.
Anomalia Orbis æquata	3	12	0	7.
Prosthaphæresis Orbis addenda		1	7	42.
Medius Lunæ ab Æquinoctio vero	5	49	13	44.
Ergò Luna erat in grad.		20	21	26 X.
Medius motus latitudinis	1	24	50	25.
Verus motus latitudinis	1	25	58	7.
Ergò latitudo Lunæ borea decrefcens			21	4.
Semidiameter Lunæ			17	47.
Semidiameter Umbræ			46	14.
Summa semidiametrorum			64	1.
Scrupula deficientia			42	57.
Ergò Digni Ecliptici 14 27'.				

Propter differentiam Meridianorum, addenda sunt in Mellico Austris scrupula horæ 55'. Quare medium Eclipsis ibi confpectum est horis à meridie 11 6'; omnibus inodis ut Georgius Purbachius, & Regiomontanus observarunt.

## DECIMASEPTIMA ECLIPSIS.

**A**nno Christi 1462, die 11 Junii, fuit Eclipticum Plenilunium, cujus medium Ioannes Regiomontanus observavit Viterbii in Italia, horis à meridie 14 48', deficiebantque à Borea Digni 7. Regiomontanus in Troqueto.

A principio annorum Christi ad hoc Plenilunium Eclipticum sunt anni Juliani pleni 1461, menses communes 5, dies 10, horæ sub Goefano Meridiano 14 5' apparenter, exactè 14 0'. Hoc est, Sexagenæ dierum 2<sup>m</sup> 28<sup>m</sup> 16', dies 31, scr. 35' 0". Quibus debentur hi motus.

ÆQUINOCTIORVM.	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia Æquinoctiorum	5	21	18	56.
Prosthaphæresis addenda			46	23.

S O L I S.	Sex.	gr.	'.	".
Medius Solis	1	28	40	37.
Anomalia Centri	2	55	29	35.
Prosthaphæresis Centri subtrahenda			28	3.
Scrupula proport. o'.				
Apogæi medius	1	52	35	1.

H h h

Apo-

	Sex.	gr.	'.	".
Apogæi medius æquatus	1	32	6	58.
Anomalia Orbis vera	5	56	33	39.
Prosthaphæresis Orbis addenda			6	53.
Medius Solis ab Æquinoctio vero	1	29	27	0.
Ergò Sol erat in grad.		29	33	53 II.
Ascensio recta Solis temp. 89 32'.				

L U N A E.	Sex.	gr.	'.	".
Medius Lunæ à Sole	2	55.	11	29.
Anomalia Centri	5	50	22	58.
Prosthaphæresis Centri subtrahenda		1	17	56.
Scrupula proport. 1'.				
Anomalia Orbis media	4	34	10	48.
Anomalia Orbis æquata	4	32	52	52.
Prosthaphæresis Orbis addenda		4	55	46.
Medius Lunæ ab Æquinoctio vero	4	24	38	29.
Ergò Luna erat in grad.		29	34	15 ++.
Medius motus latitudinis Lunæ	1	32	31	36.
Verus motus latitudinis	1	37	27	22.
Ergò latitudo Lunæ austrina crescens			38	54.
Semidiameter Lunæ			16	9.
Semidiameter Umbræ			42	1.
Summa semidiametrorum			58	10.
Scrupula deficientia			19	16.
Ergò Digni Ecliptici 7 9'.				

Propter diversitatem Meridianorum addenda sunt Viterbii scrupula horæ 40'. Quare mediana Eclipsis Viterbii conspectum est horis à meridie 14 45', vix aliter quàm *Regiomontanus* observavit.

#### DECIMOCTAVA ECLIPSIS.

**A**nno Christi 1500, die 5 Novembris fuit Eclipsis totalis, cujus medium *Nicolaus Copernicus* animadvertit Romæ, horis à meridie 14 0'. Deficiebantque à Borea Digni 10. *Nicolaus Copernicus* libro *Revolut.* IV, cap. 14.

A principio annorum Christi ad hunc Lunarem Defectum, sunt anni Juliani pleni 1499, menses bisextiles 10, dies 4, horæ sub Meridiano Goesano 13 27', examinationem 13 7'. Hoc est, Sexagenæ dierum 2<sup>m</sup> 32<sup>m</sup> 10', dies 18, scr. 52' 47<sup>m</sup> 1. Quibus debentur hi motus.

ÆQUINOCTIORVM.	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia Æquinoctiorum	5	29	22	5.
Prosthaphæresis addenda			37	50.
S O L I S.	Sex.	gr.	'.	".
Medius Solis	3	54	18	48.
Anomalia Centri	3	0	6	18.
Prosthaphæresis Centri addenda				38.
Scrupula proport. 0'.				
Apogæi medius	1	33	18	14.
Apogæi medius æquatus	1	33	18	52.
Anomalia Orbis vera	2	20	59	46.
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda		1	18	0.
Medius Solis ab Æquinoctio vero	3	54	56	38.
Ergò Sol erat in grad.		23	38	38 m.
Ascensio recta Solis temp. 231 5'.				

L U N A E.	Sex.	gr.	′.	″.
Medius Lunæ à Sole	2	54	11	28.
Anomalia Centri	5	48	42	56.
Prosthaphæresis Centri subtrahenda		1	31	16.
Scrupula proport. 1′.				
Anomalia Orbis media	4	56	16	32.
Anomalia Orbis æquata	4	54	45	16.
Prosthaphæresis Orbis addenda		4	20	42.
Medius Lunæ ab Æquinoctio vero	0	49	18	6.
Ergò Luna erat in grad.		23	38	48.
Medius motus latitudinis	4	20	7	43.
Verus motus latitudinis	4	24	28	25.
Ergò latitudo Lunæ australis decrescens			28	50.
Semidiameter Lunæ			15	42.
Semidiameter Umbræ			40	48.
Summa semidiameterorum			56	30.
Scrupula deficientia			27	40.
Ergò Digni Ecliptici 10 35′.				

Propter discrimen Meridianorum addenda sunt Romæ scrupula horæ 43′: & propter æquationem temporis in Luna, auferenda sunt à tempore apparenti scrup. horæ 10′. Itaque medium Eclipsis conspectum est Romæ horis à meridie 14 0′: omnibus modis ut à *Copernico* observatum est. Exempla verò hujus æquationis temporis in Luna, infra suis locis monstrabimus.

DECIMANONA ECLIPSIS.

**A**nno Christi 1509 die 2 Junii fuit Lunæ Defectus, cujus medium *Nicolaus Copernicus* observavit Cracoviz horis à meridie 11 45′. Defeceruntque tunc à parte austrina Digni proximè octo diametri Lunaris, circa sectionem scandentem. *Copernicus* libro *Revolut.* I V, capite 13.

Ab initio annorum Christi ad hunc Lunæ Defectum sunt anni Juliani pleni 1508, menses communes 5, dies unus, horæ sub Meridiano *Goesano* apparenter 10 23′, examinatum 10 16′. Hoc est, Sexag. dierum 2<sup>m</sup> 33<sup>m</sup> 2′, dies 29, scr. 25′ 40″. Quibus debentur hi motus.

ÆQUINOCTIORVM.	Sex.	gr.	′.	″.
Anomalia Æquinoctiorum	5	31	10	17.
Prosthaphæresis addenda			35	49.
S O L I S.	Sex.	gr.	′.	″.
Medius Solis	1	20	15	15.
Anomalia Centri	3	1	8	3.
Prosthaphæresis Centri addenda			6	48.
Scrupul. proport. 0′.				
Apogæi medius	1	33	27	52.
Apogæi medius æquatus	1	33	34	40.
Anomalia Orbis vera	5	46	40	35.
Prosthaphæresis Orbis addenda			26	49.
Medius Solis ab Æquinoctio vero	1	20	51	4.
Ergò Sol erat in grad.		21	17	53.
Ascensio recta Solis temp. 80 31′.				
L U N A E.	Sex.	gr.	′.	″.
Medius Lunæ à Sole	013	2	8	16.
Anomalia Centri	0	4	16	52.
Prosthaphæresis Centri addenda			34	16.



	Sex.	gr.	'.	".
Scrupula proport. o'.				
Anomalia Orbis media	2	41	11	53.
Anomalia Orbis æquata	2	41	46	9.
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda		1	40	24.
Medius Lunæ ab Æquinoctio vero	4	22	59	30.
Ergò Luna erat in grad.		21	19	6 +.
Medius motus latitudinis	4	39	38	56.
Verus motus latitudinis	4	37	58	32.
Ergò latitudo Lunæ borea crescens			41	34.
Semidiameter Lunæ			17	44.
Semidiameter Umbræ			46	6.
Summa semidiametrorum			63	50.
Scrupula deficientia			22	16.
Ergò Digni Ecliptici 7 31'.				

Propter discrimen Meridianorum addenda est Cracoviz hora 1 22'. Itaque medium Eclipsis Cracoviz visum est horis à meridie 11 45', quemadmodum observavit *Copernicus*.

## VIGESIMA ECLIPSIS.

**A**nno Christi 1511, die 6 Octobris fuit Lunæ Deliquium, cujus initium *Nicolaus Copernicus* observavit Frueburgi Prussiz horis à meridie 10 52', defecitque tota. *Copernicus* libro *Revolution.* IIII, cap. 5.

Ab initio annorum Christi ad hoc Plenilunium Eclipticum, sunt anni Juliani 1510 pleni, menses communes 9, dies 5, horæ sub Meridiano Goefano 11 8' apparenter, exactè 10 48'. Hoc est, Sexag. dierum 2<sup>m</sup> 33<sup>m</sup> 16<sup>m</sup>, dies 45, scr. 27<sup>m</sup> 0<sup>m</sup>. Quibus debentur hi motus.

ÆQUINOCTIORVM.	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia Æquinoctiorum	5	31	39	48.
Prosthaphæresis addenda			35	14.
SOLIS.	Sex.	gr.	'.	".
Medius Solis	3	23	59	25.
Anomalia Centri	3	1	24	54.
Prosthaphæresis Centri addenda			8	55.
Scrupul. proport. o'.				
Apogæi medius	1	33	30	32.
Apogæi medius æquatus	1	33	39	27.
Anomalia Orbis vera	1	50	19	58.
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda		1	53	40.
Medius Solis ab Æquinoctio vero	3	24	34	39.
Ergò Sol erat in grad.		22	40	59 +.
Ascensio recta Solis temp. 200 58'.				
LUNAR.	Sex.	gr.	'.	".
Medius Lunæ à Sole	2	57	41	28.
Anomalia Centri	5	55	22	56.
Prosthaphæresis Centri subtrahenda			36	56.
Scrupula proport. o'.				
Anomalia Orbis media	3	5	7	3.
Anomalia Orbis æquata	3	4	30	7.
Prosthaphæresis Orbis addenda			25	30.
Medius Lunæ ab Æquinoctio vero	0	22	16	7.
Ergò Luna erat in grad.		22	41	37 +.
Medius motus latitudinis	1	24	15	58.

	<i>Sex.</i>	<i>gr.</i>	<i>′.</i>	<i>″.</i>
Verus motus latitudinis	I	24	41	28.
Ergò latitudo Lunæ borea decrefcens			27	43.
Semidiameter Lunæ			17	49.
Semidiameter Umbræ			46	19.
Summa femidiametrorum			64	8.
Scrupula deficiencia			36	25.
Ergò Digni Ecliptici 12 15', & proinde Luna defecit tota.				

Scrupula incidentiæ & moræ dimidiatæ fimul 57' 49". Motus horarius Lunæ à Sole scrup. 34' 17". Ergò tempus incidentiæ & moræ dimidiatæ fimul hor. 1 41', & Eclipsis initium Goefæ horis à meridie 9 17'.

Propter diverfitatem Meridianorum addenda eft Frueburgi Pruffiæ hora 1 22'. Cœpit ergò Luna Frueburgi Pruffiæ deficere horis à meridie 10 49', vix aliter quàm Copernicus obfervavit.

## VIGESIMAPRIMA ECLIPSIS.

**A**nno Chrifti 1522, die 5 Septembris, fuit Eclipsis Lunæ, cujus initium *Nicolaus Copernicus* animadvertit Frueburgi Pruffiæ, horis à meridie 11 36': defecitque tota Luna. Vide IIII, Libr. *Revolut.* cap. 5.

Ab initio annorum Chrifti ad hunc Lunæ Defectum funt anni Juliani pleni 1521, menses communes 8, dies 4, horæ fub Meridiano Goefano apparenter 12 2', exactè 11 51'. Hoc eft, Sexagenæ dierum 2" 34" 23', dies 12, scrup. 29, 37". Quibus debentur hi motus.

<i>ÆQUINOCTIORVM.</i>	<i>Sex.</i>	<i>gr.</i>	<i>′.</i>	<i>″.</i>
Anomalia Æquinoctiorum	5	33	57	13.
Proftaphærefis addenda			32	36.
<b>S O L I S.</b>				
Medius Solis	2	53	48	19.
Anomalia Centri	3	2	43	34.
Proftaphærefis Centri addenda			17	21.
Scrup. proport. 0'.				
Apogæi medius	1	33	42	49.
Apogæi medius æquatus	1	34	0	10.
Anomalia Orbis vera	1	19	48	19.
Proftaphærefis Orbis fubtrahenda		1	57	0.
Medius Solis ab Æquinoctio vero	2	54	21	5.
Ergò Sol erat in grad.		22	24	5 1/2.
Afcenfio recta Solis temp. 173 1'.				

<b>L I N A E.</b>	<i>Sex.</i>	<i>gr.</i>	<i>′.</i>	<i>″.</i>
Medius Lunæ à Sole	3	2	44	4.
Anomalia Centri	0	5	28	8.
Proftaphærefis Centri addenda			44	12.
Scrupula proport. 0'.				
Anomalia Orbis media	1	15	47	35.
Anomalia Orbis æquata	1	16	31	47.
Proftaphærefis Orbis fubtrahenda		4	41	3.
Medius Lunæ ab Æquinoctio vero	5	57	5	9.
Ergò Luna erat in grad.		22	24	6 1/2.
Medius motus latitudinis	4	30	15	40.
Verus motus latitudinis	4	25	34	37.
Ergò latitudo Lunæ austrina decrefcens			23	6.

	Sex.	gr.	'.	".
Semidiameter Lunæ			15	55.
Semidiameter Umbræ			41	24.
Summa semidiametrorum			57	19.
Scrupula deficientia			33	47.

Ergo Digni Ecliptici 12 54'. Defecit igitur tota Luna.

Scrupula incidentiæ & moræ dimidiæ simul 52' 27". Motus horarius Lunæ à Sole scrup. 29' 24". Ergo tempus incidentiæ & moræ dimidiæ simul hor. 1 48'; & initium Eclipsis Goefæ horis à meridie 10 14'.

Propter Meridianorum discrimen addenda est Frueburgi Prussiæ hora 1 22'. Quare Luna cæpit Frueburgi Prussiæ deficere, horis à meridie 11 36', prout ut Copernicus observavit.

## VIGESIMASECUNDA ECLIPSIS.

**A**nno Christi 1523, die 25 Augusti, fuit Defectus Lunæ totalis, cujus initium Nicolaus Copernicus observavit Frueburgi Prussiæ, horis à meridie 14 48'. Libro *Revolut.* IV, cap. 5.

A principio annorum Christi ad hunc Lunæ Defectum sunt anni Juliani pleni 1522, menses communes 7, dies 24, horæ sub Meridiano Goefano apparenter 15 13', exactè 15 6'. Hoc est, Sexagenæ dierum 2''' 34" 29', dies 6, scr. 37' 45". Quibus debentur hi motus.

### ÆQUINOCTIORVM.

	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia Æquinoctiorum	5	34	9	25.
Prosthaphæresis addenda			32	21.

### SOLIS.

	Sex.	gr.	'.	".
Medius Solis	2	42	51	38.
Anomalia Centri	3	2	50	34.
Prosthaphæresis Centri addenda			18	3.
Scrup. proport. 0'.				
Apogæi medius	1	33	43	55.
Apogæi medius æquatus	1	34	1	58.
Anomalia Orbis vera	1	8	49	40.
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda			1	49.
Medius Solis ab Æquinoctio vero	2	43	23	59.
Ergo Sol erat in grad.		11	33	10 1/2.
Ascensio recta Solis temp. 163 0'.				

### LUNÆ.

	Sex.	gr.	'.	".
Medius à Sole	2	59	54	38.
Anomalia Centri	5	59	49	16.
Prosthaphæresis Centri subtrahenda			1	26.
Scrupulæ proport. 0'.				
Anomalia Orbis media	0	22	34	6.
Anomalia Orbis æquata	0	22	32	40.
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda			45	10.
Medius Lunæ ab Æquinoctio vero	5	43	18	37.
Ergo Luna erat in grad.		11	33	27 1/2.
Medius motus latitudinis	4	35	14	34.
Verus motus latitudinis	4	33	29	24.
Ergo latitudo Lunæ borea crescens			18	14.
Semidiameter Lunæ			15	5.
Semidiameter Umbræ			39	10.
Summa semidiametrorum			54	15.
Scrupula deficientia			36	1.
Ergo Digni Ecliptici 14 19'.				

ſcrupula incidentiz & moræ dimidiz ſimul 52' 6". Motus horarius Lunæ à Sole ſcrup. 27' 26". Ergò tempus incidentiz & moræ dimidiz ſimul horæ 1 52, & principium Eclipſis Goefz horis à meridie 13 21'.

Propter Meridianorum diſcrimen addenda eſt Frueburgi Pruſſiz hora 1 22'. Cœpit ergò Lunæ Defectus Frueburgi horis à meridie 14 43'; quod ad obſervationem *Copernici* quamproximè accedit.

Hactenus fuerunt Eclipſes omnes, quibus *Ptolemaus*, *Albategnius*, & *Copernicus*, motum Lunæ reſtituere conati ſunt. Sequuntur nunc obſervationes neotericæ.

VIGESIMATERTIA ECLIPSIS.

**A**nno Chriſti 1560, die 11 Martii fuit Eclipſis Lunæ partialis, cujus initium *Cornelius Gemma* obſervavit Lovanii horis à meridie 15 40'. Vide *Cornelius Gemma Cosmographicus*.

A principio annorum Chriſti ad hanc Eclipſin ſunt anni Juliani pleni 1559, menſes biſextiles 2, dies 10, horæ ſub Meridiano Goefano 15 58' apparenter, examinatum 15 59'. Hoc eſt, Sexagenæ dierum 2''' 38" 11', dies 34, ſcrupul. 39' 57"1. Quibus debentur hi motus.

ÆQUINOCTIORVM.	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia Æquinoctiorum	5	41	49	28.
Proſthaphæreſis addenda			23	9.
S O L I S.	Sex.	gr.	'.	".
Medius Solis	5	59	18	46.
Anomalia Centri	3	7	13	52.
Proſthaphæreſis Centri addenda			45	23.
Scrupula pſoport. 0'.				
Apogæi medius	1	34	25	4.
Apogæi medius æquatus	1	35	10	27.
Anomalia Orbis vera	4	24	8	19.
Proſthaphæreſis Orbis addenda		2	0	0.
Medius Solis ab Æquinoctio vero	5	59	41	55.
Ergò Sol erat in grad.		1	41	55.V.
Aſcenſio recta Solis temp. 1 33'.				

L U N A E.	Sex.	gr.	'.	".
Medius Lunæ à Sole	3	2	27	23.
Anomalia Centri	0	4	54	46.
Proſthaphæreſis Centri addenda			39	18.
Scrupula proport. 0'.				
Anomalia Orbis niedia	2	54	29	55.
Anomalia Orbis æquata	2	55	9	13.
Proſthaphæreſis Orbis ſubtrahenda			27	15.
Medius Lunæ ab Æquinoctio vero	3	2	9	18.
Ergò Luna erat in grad.		1	42	32.
Medius motus latitudinis	1	41	5	17.
Verus motus latitudinis	1	40	38	2.
Ergò latitudo Lunæ auſtrina creſcens			55	17.
Semidiameter Lunæ			17	49.
Semidiameter Umbræ			46	19.
Summa ſemidiametrorum			64	8.
Scrupula deficientia			8	51.
Ergò Digni Ecliptici 2 58'.				

Scrupula incidentiæ 32' 8". Motus horarius Lunæ à Sole scrup. 34' 16". Ergo tempus incidentiæ horæ 0 56', & initium Eclipsis Goefæ horis à meridie 15 2'.

Propter differentiam Meridianorum addenda sunt Lovanii scrupula horæ 4', & propter æquationem temporis in Luna, addenda sunt ad tempus apprensus scrup. horæ 30'. Cæpit ergo Luna Lovanii deficere horis à meridie 15 36', ut proximè observavit *Cornelius Gemma*.

## VIGESIMA QUARTA ECLIPSIS.

**A**nno Christi 1580, die 31 Januarii, fuit Plenilunium Eclipticum, cujus medium vir nobilis *Tycho Brahe* observavit Uraniburgi in Dania, horis à meridie 10 9' deficiente totâ Lunâ. Vide *Progymnasmata Tyconis*.

Ab initio annorum Christi ad hanc Eclipsin supputantur anni Juliani pleni 1579, dies 30, horæ sub Meridiano Goefano apparenter 9 27', exactè 9 36'. Hoc est, Sexagenæ dierum 2<sup>h</sup> 40<sup>m</sup> 12<sup>s</sup>, dies 39, scrup. 24' 0". Quibus debentur hi motus.

ÆQUINOCTIORVM.	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia Æquinoctiorum	5	45	59	52.
Prosthaphæresis addenda			17	57.

S O L I S.	Sex.	gr.	'.	".
Medius Solis	5	19	36	34.
Anomalia Centri	3	9	37	9.
Prosthaphæresis Centri addenda			59	42.
Scrupula proport. 0'.				
Apogæi medius	1	34	47	27.
Apogæi medius æquatus	1	35	47	9.
Anomalia Orbis vera	3	43	49	25.
Prosthaphæresis Orbis addenda		1	25	38.
Medius Solis ab Æquinoctio vero	5	19	54	31.
Ergo Sol erat in grad.		21	20	9 =.
Ascensio recta Solis temp. 323 43'.				

L U N A E.	Sex.	gr.	'.	".
Medius à Sole	3	4	59	40.
Anomalia Centri	0	9	59	20.
Prosthaphæresis Centri addenda		1.	20	54.
Scrupula proport. 1'.				
Anomalia Orbis media	0	48	9	21.
Anomalia Orbis æquata	0	49	30	15.
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda		3	34	16.
Medius Lunæ ab Æquinoctio vero	2	24	54	11.
Ergo Luna erat in grad.		21	19	55 Æ.
Medius motus latitudinis	1	28	47	39.
Verus motus latitudinis	1	25	13	23.
Ergo latitudo Lunæ borea decrescens			24	57.
Semidiameter Lunæ			15	23.
Semidiameter Umbræ			40	1.
Summa semidiametrorum			55	24.
Scrupula deficientia			30	27.

Ergo Digni Ecliptici 11 51'. Defecit igitur proximè tota Luna.

Propter Meridianorum discrimen addenda sunt Uraniburgi scrupula horæ 45'. Quamobrem Eclipsis medium Uraniburgi conspectum est, horis à meridie 10 12': vix aliter quàm ibidem est observatum.

## VIGESIMA QUINTA ECLIPSIS.

**A** Nno Christi 1581, 15 die Julii, fuit Eclipsis Lunæ totalis, cujus medium Uraniburgi animadversum est horis à meridie 16 57'. Vide *Progymnasmatum Tycho*.

Ab initio annorum Christi ad hoc Plenilunium Eclipticum sunt anni Juliani pleni 1580, menses communes 6, dies 14, horæ sub Goefano Meridiano 16 29' apparenter, exactè 16, 28'. Hoc est, Sexagenæ dierum 2<sup>m</sup> 40<sup>m</sup> 21', dies 30, scrupul. 41' 10". Quibus debentur hi motus.

ÆQUINOCTIORVM	Sex.	gr.	'	"
Anomalia Æquinoctiorum	5	46	18	11.
Prosthaphæresis addenda			17	37.
<hr/>				
S O L I S.	Sex.	gr.	'	"
Medius Solis	2	3	26	12.
Anomalia Centri	3	9	47	38.
Prosthaphæresis Centri addenda		1	0	46.
Scrupula proport. 0'.				
Apogæi medius	1	34	49	6.
Apogæi medius æquatus	1	35	49	52.
Anomalia Orbis vera	0	27	36	20.
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda			54	12.
Medius Solis ab Æquinoctio vero	2	3	43	49.
Ergò Sol erat in grad.		2	49	37 Ω.
Ascensio recta Solis temp. 125 8'.				

L U N A E.	Sex.	gr.	'	"
Medius Lunæ à Sole	3	1	46	10.
Anomalia Centri	0	3	32	20.
Prosthaphæresis Centri addenda			28	18.
Scrupula proport. 0'.				
Anomalia Orbis media	2	29	24	8.
Anomalia Orbis æquata	2	29	52	26.
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda		1	40	30.
Medius Lunæ ab Æquinoctio vero	5	5	29	59.
Ergò Luna erat in grad.		2	49	29 π.
Medius motus latitudinis	4	37	21	50.
Verus motus latitudinis	4	34	41	20.
Ergò latitudo Lunæ borea crescens			24	30.
Semidiameter Lunæ			17	35.
Semidiameter Umbræ			45	43.
Summa semidiametrorum			63	18.
Scrupula deficientia			38	47.
Ergò Dignit. Ecliptici 13 14'.				

Propter differentiam Meridianorum addenda sunt Uraniburgi scr. horæ 45': & propter æquationem temporis in Luna, auferenda sunt scrupula horæ 17'. Ergò medium Eclipsis Uraniburgi conspectum est horis à meridie 16 57' omnibus modis ut *Tychonici* observarunt.

## VIGESIMA SEXTA ECLIPSIS.

**A** Nno Christi 1588, die 2 Martii factum est Lunæ Deliquium totale, cujus medium animadversum est Uraniburgi horis à meridie 15 2'. Vide primum librum *Progymnasmatum Tycho*.

Ab initio annorum Christi ad hunc Defectum Lunarem sunt anni Juliani pleni 1587, menses bisextiles duo, dies unus, horæ sub Meridiano Goefano 14 16' apparenter, exanimatim 14 19'. Hoc est, Sexagenæ dierum 2" 41" 1', dies 52 scrup. 35' 47". Quibus debentur hi motus.

<i>ÆQUINOCTIORVM.</i>	<i>Sex.</i>	<i>gr.</i>	<i>'.</i>	<i>".</i>
Anomalia Æquinoctiorum	5	47	41	40.
Prosthaphæresis addenda			15	49.
<i>S O L I S.</i>	<i>Sex.</i>	<i>gr.</i>	<i>'.</i>	<i>".</i>
Medius Solis	5	50	35	6.
Anomalia Centri	3	10	35	25.
Prosthaphæresis Centri addenda		1	5	32.
Scrupula proport. 1'.				
Apogæi medius	1	34	56	34.
Apogæi medius æquatus	1	36	2	6.
Anomalia Orbis vera	4	14	33	0.
Prosthaphæresis Orbis addenda		1	56	59.
Medius Solis ab Æquinoctio vero	5	50	50	55.
Ergo Sol erat in grad.		22	47	54.
Ascensio recta Solis temp. 353 23'.				

<i>L U N A E.</i>	<i>Sex.</i>	<i>gr.</i>	<i>'.</i>	<i>".</i>
Medius Lunæ à Sole	3	6	40	4.
Anomalia Centri	0	13	20	8.
Prosthaphæresis Centri addenda		1	47	41.
Scrupula proport. 1'.				
Anomalia Orbis media	1	51	37	51.
Anomalia Orbis æquata	1	53	25	32.
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda		4	42	51.
Medius Lunæ ab Æquinoctio vero	2	57	30	59.
Ergo Luna erat in grad.		22	48	8 m.
Medius motus latitudinis	4	37	39	50.
Verus motus latitudinis	4	32	56	59.
Ergo latitudo Lunæ borea crescens			15	25.
Semidiameter Lunæ			16	48.
Semidiameter Umbræ			43	40.
Summa semidiameterum			60	28.
Scrupula deficientia			45	3.
Ergo Digni Ecliptici 16 8'.				

Propter differentiam Meridianorum addenda sunt Uraniburgi scr. horæ 45'. Ergo medium Eclipsis Uraniburgi visum est horis à meridie 15 1', observationi Tyrbæni consentiens.

#### VIGESIMASEPTIMA ECLIPSIS.

**A**Nno Christi 1590, die 7 Julii, Michael Maëllinus observavit Tubingæ Lunare Deliquium, viditque Solis centro supra Horizontem emergente, Lunam gradibus duobus altam, & Dignis aliquot ab Austro deficientem: & contra Lunæ centro, ante medium Eclipsis sub occasum descendente, notavit Solis supra Ortum duorum graduum altitudinem. Fuit itaque tunc Refractio, supra ordinariam, unius saltem gradus, tam in Sole, quam in Luna. Keplerus in *Astronomia Optica* pag. 136.

Ab initio annorum Christi ad hoc Plenilunium Eclipticum sunt anni Juliani pleni 1589, menses communes 6, dies 5, horæ sub Goefano Meridiano 16 8' apparenter, exactè 16 20'. Hoc est, Sexag. dierum 2" 41" 16', dies 8, scr. 40' 50". Quibus debentur hi motus.

<i>ÆQUINOCTIORVM.</i>	<i>Sex.</i>	<i>gr.</i>	<i>'.</i>	<i>".</i>
Anomalia Æquinoctiorum	5	48	11	5.
Prosthaphæresis addenda			15	40.

S O L I S.	Sex.	gr.	'.	".
Medius Solis	1	54	12	54.
Anomalia Centri	3	11	4	22.
Prosthaphæresis Centri addenda		1	8	25.
Scrupul. proport. 1'.				
Apogæi medius	1	35	9	58.
Apogæi medius æquatus	1	36	18	23.
Anomalia Orbis vera	0	18	4	31.
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda			36	25.
Medius Solis ab Æquinoctio vero	1	54	38	34.
Ergò Sol erat in grad.		24	2	9 5.
Ascensio recta Solis temp. 115 56'.				

L U N A E.	Sex.	gr.	'.	".
Medius Lunæ à Sole	3	2	58	10.
Anomalia Centri	0	5	56	20.
Prosthaphæresis Centri addenda			48	26.
Scrupula proport. 0'.				
Anomalia Orbis media	2	16	21	18.
Anomalia Orbis æquata	2	17	9	54.
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda		3	34	39.
Medius Lunæ ab Æquinoctio vero	4	57	36	44.
Ergò Luna erat in grad.		24	1	5 7.
Medius motus latitudinis	1	23	7	33.
Verus motus latitudinis	1	19	32	54.
Ergò latitudo Lunæ borea decrefcens			54	21.
Semidiameter Lunæ			17	22.
Semidiameter Umbræ			45	8.
Summa semidiametrorum			62	30.
Scrupula deficientia			8	9.
Ergò Digniti Ecliptici 2 49'.				

Propter differentiam Meridianorum addenda sunt Tubingæ scrupula horæ 22': & propter æquationem temporis in Luna auferenda sunt scrupula horæ 12'. Itaque medium Eclipsis conspectum est Tubingæ horis à media nocte 4 30'.

Orieatur autem Sol Tubingæ horis à media nocte 4 15' revera, sed apparenter 4 10'. Erat tunc Lunæ Declinatio australina grad. 20 28', & proinde vera altitudo Lunæ grad. 1 32', sed apparens altitudo unius serè gradus. Nam propter Refractionem addendus est ad veram altitudinem gradus dimidius, & propter Parallaxin Lunæ auferendus est grad. 1 2'. Sole igitur oriente Luna alta fuit gradum unum: sed per incrementum Refractionis insolitum, gradus duos.

Luna occidebat Tubingæ apparenter horis à media nocte 4 20', sextante horæ ante Eclipsis medium. Eratque tunc altitudo Lunæ vera grad. 0 39', & apparens grad. 0 11'. Nam propter Refractionem addenda sunt ad veram altitudinem scrup. 34', & propter Parallaxin auferendus est grad. 1 2'. Solis autem altitudo vera erat tunc grad. 0 36', & apparens grad. 1 0'. Nam propter Refractionem addenda sunt ad veram altitudinem Solis scrup. 26', & propter Parallaxin auferenda sunt scrup. 2'. Itaque Lunæ occidente Sol altus fuit gradum unum: sed ob majorem Refractionem gradus duos. Tota igitur *Maillini* observatio cum numeris nostris exactè convenit.

Habemus autem in hac Eclipsi confirmationem illius, quod *Plinius* de simili Eclipsi refert, libro II *Naturalis historia*, cap. 13, his verbis. *Quanam, inquit, ratione, cum Solis exortu Umbra illa hebetatrix sub terra esse debeat, semel jam acciderit, ut in Occasu Luna deficeret, utroque super terram conspicuo videre?* Significat enim suo tempore semel in Italia visum esse, quod *Maillinus* & alii nostro seculo, non semel oculis spectarunt.



## VIGESIMAOCTAVA ECLIPSIS.

**A**Nno Christi 1592, die 8 Decembris fuit Lunaris Defectus, cujus finem notavimus Goefæ horis à meridie 8 0'. Sextante horæ ante septiman, deficiebant ab Austro Digiti ferè 5.

Ab annorum Christi principio ad hoc Deliquium sunt anni Juliani pleni 1591, menses bisextiles 11, dies 7, horæ sub Goefano Meridiano apparenter 6 51', examinatum 6 42'. Hoc est, Sexagenæ dierum 2<sup>m</sup> 41" 30', dies 54, scr. 16' 45". Quibus debentur hi motus.

ÆQUINOCTIORVM.				
	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia Æquinoctiorum	5	48	42	18.
Prosthaphæresis addenda			14	33.
S O L I S.				
	Sex.	gr.	'.	".
Medius Solis	4	27	16	9.
Anomalia Centri	3	11	9	46.
Prosthaphæresis Centri addenda		1	8	59.
Scr. proport. 1'.				
Apogæi medius	1	35	1	56.
Apogæi medius æquatus	10	36	10	55.
Anomalia Orbis vera	2	51	5	14.
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda			18	54.
Medius Solis ab Æquinoctio vero	4	27	30	42.
Ergò Sol erat in grad.		27	11	48 ++.
Ascensio recta Solis temp. 266 55'.				
L U N A E.				
	Sex.	gr.	'.	".
Medius Lunæ à Sole	2	59	4	45.
Anomalia Centri	5	58	9	30.
Prosthaphæresis Centri subtrahenda			14	54.
Scr. proport. 0'.				
Anomalia Orbis media	3	6	41	32.
Anomalia Orbis æquata	3	6	26	38.
Prosthaphæresis Orbis addenda			36	13.
Medius Lunæ ab Æquinoctio vero	1	26	35	27.
Ergò Luna erat in grad.		27	11	40 II.
Medius motus latitudinis	4	38	59	31.
Verus motus latitudinis	4	39	35	44.
Ergò latitudo Lunæ borea crescens			49	57.
Semidiameter Lunæ			17	49.
Semidiameter Umbræ			46	18.
Summa semidiametrorum			64	7.
Scr. deficientia			14	10.
Ergò Digiti Ecliptici 4 46', id est ferè 5.				

Scr. incidentiæ 40' 4". Motus horarius Lunæ à Sole scr. 34' 16". Ergò tempus repletionis horæ 1 10', & finis Eclipsis Goefæ horis à meridie 8 1', haud aliter quàm nos observavimus.

Tycho Braheus scribit medium Eclipsis hujus Uraniburgi fuisse horis à meridie 7 41', quod Goefæ fuisset horis à meridie 6 56', quamproximè accedens ad nostram observationem, quæ habet horas 6 51'. Verùm quia Eclipsis Uraniburgi non patuit, incerta est Tychoonis annotatio.

## VIGESIMANONA ECLIPSIS.

**A**Nno Christi 1594, die 18 Octobris, fuit Plenilunium Eclipticum, cujus initium animadvertimus Goefæ, horis quinque & quintâ parte horæ post mediani noctem. In medio Eclipsis defecerunt Digiti 9½ à Borea.

Ab initio annorum Christi, ad hoc Plenilunium Eclipticum, sunt anni Juliani pleni 1593, menses communes 9, dies 17, horę sub Meridiano Goefano apparenter 18 48', examinatum 18 24'. Hoc est, Sex. dierum 2<sup>'''</sup> 41<sup>''</sup> 42', dies 13, scr. 46' 0". Quibus debentur hi motus.

ÆQUINOCTIORVM.	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia Æquinoctiorum	5	49	5	6.
Prosthaphæresis addenda			14	4.
S O L I S.				
	Sex.	gr.	'.	".
Medius Solis	3	37	0	14.
Anomalia Centri	3	11	23	11.
Prosthaphæresis Centri addenda		1	10	19.
Scrupul. proport. 1'.				
Apogei medius	1	35	4	17.
Apogei medius æquatus	1	36	14	26.
Anomalia Orbis vera	2	0	45	48.
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda		1	45	21.
Medius Solis ab Æquinoctio vero	3	37	14	18.
Ergo Sol erat in grad.		5	28	57 m.
Ascensio recta Solis temp. 213 10'.				

L U N A E.	Sex.	gr.	'.	".
Medius Lunæ à Sole	3	2	32	23.
Anomalia Centri	0	5	4	46.
Prosthaphæresis Centri addenda			40	45.
Scrupula proport. 0'.				
Anomalia Orbis media	1	4	11	10.
Anomalia Orbis æquata	1	4	51	55.
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda		4	17	44.
Medius Lunæ ab Æquinoctio vero	0	39	46	41.
Ergo Luna erat in grad.		5	28	57 m.
Medius motus latitudinis	4	28	10	5.
Verus motus latitudinis	4	23	52	21.
Ergo latitudo Lunæ austrina decrefcens			31	59.
Semidiameter Lunæ			15	41.
Semidiameter Umbræ			40	46.
Summa semidiametrorum			56	27.
Scrupula deficientia			24	28.
Ergo Digni Ecliptici 9 21'.				

Scrupula incidentiæ 46' 28". Motus horarius Lunæ à Sole scrup. 28' 50". Ergo tempus incidentiæ horæ 1 36' & initium Eclipsis Goefæ horis à media nocte 5 12', omnino ut nos observavimus. Medium verò fuit horis à meridie 18 48', quæ Uraniburgi sunt horæ 19 33'. Tycho habet horas 19 26', sed Eclipsis ibi non patuit.

## TRIGESIMA ECLIPSIS.

**A**Nno Christi 1595, 13 die Aprilis fuit Lunæ Deliquium totale, cujus initium observavimus Goefæ horis à meridie 13 40': principium moræ horis à meridie 14 40' & finem moræ horis à meridie 16 20'. Itaque medium Eclipsis fuit horis à meridie 15 30'. Finis non visus, quod Luna occumberet ad huc laborans.

Ab initio annorum Christi ad hunc Defectum Lunarem sunt anni Juliani pleni 1594, menses communes tres, dies 2, horæ sub Goefano Meridiano 15 31' apparenter, exactè 15 23'. Hoc est, Sexagenæ dierum 2<sup>'''</sup> 41<sup>''</sup> 45', dies 10, scrupul. 38' 27". Quibus debentur hi motus.

<i>ÆQUINOCTIORVM.</i>	<i>Sex.</i>	<i>gr.</i>	<i>'.</i>	<i>".</i>
Anomalia <i>Æquinoctiorum</i>	5	49	11	11.
<i>Proſthaphæreſis addenda</i>			13	56.
<hr/>				
<i>S O L I S.</i>	<i>Sex.</i>	<i>gr.</i>	<i>'.</i>	<i>".</i>
Medius Solis	0	31	20	22.
Anomalia Centri	3	11	26	39.
<i>Proſthaphæreſis Centri addenda</i>		1	10	40.
<i>Scrup. proport. 1'.</i>				
Apogæi medius	1	35	4	34.
Apogæi inediꝝ æquatus	1	36	15	14.
Anomalia Orbis vera	4	55	5	8.
<i>Proſthaphæreſis Orbis addenda</i>		1	47	17.
Medius Solis ab <i>Æquinoctio</i> vero	0	31	34	18.
<i>Ergò Sol erat in grad.</i>		3	21	35 8.
<i>Aſcenſio recta Solis temp. 31 8'.</i>				

<i>L U N A E.</i>	<i>Sex.</i>	<i>gr.</i>	<i>'.</i>	<i>".</i>
Medius Lunæ à Sole	2	58	46	18.
Anomalia Centri	5	57	32	36.
<i>Proſthaphæreſis Centri ſubtrahenda</i>			19	40.
<i>Scrupula proport. 0'.</i>				
Anomalia Orbis media	3	35	2	54.
Anomalia Orbis vera	3	34	43	14.
<i>Proſthaphæreſis Orbis addenda</i>		3	0	53.
Medius Lunæ ab <i>Æquinoctio</i> vero	3	30	20	36.
<i>Ergò Luna erat in grad.</i>		3	21	29 m.
Medius motus latitudinis	1	28	6	8.
Verus motus latitudinis	1	31	7	1.
<i>Ergò latitudo Lunæ australis crefcens</i>			5	40.
Semidiameter Lunæ			17	30.
Semidiameter Umbræ			45	30.
Summa ſemidiametrorum			63	0.
<i>Scrupula deficientia</i>			57	20.
<i>Ergò Digni Ecliptici 19 40'.</i>				

Scrupula incidentiæ & moræ dimidiæ 62' 45". Scrupula moræ dimidiæ 27' 25". Motus horarius Lunæ à Sole ſcrup. 33' 27". Ergò tempus incidentiæ horæ 1 3'. Tempus moræ dimidiæ hor. 0 50'. Et proinde initium Eclipſis Goefæ horis à meridie 13 38'. Principium moræ horis à meridie 14 41'. Finis moræ horis à meridie 16 21'; omnibus modis ut nos Goefæ obſervavimus.

### TRIGESIMAPRIMA ECLIPSIS.

**A**Nno Chriſti 1598, die 10 Februarii fuit Eclipſis Lunę, cujus initium notavimus Goefæ, horis à media nocte 3 40'. In medio Eclipſis defecerunt Digni 11½ ab Auſtro. Ab initio annorum Chriſti ad hoc Deliquium ſunt anni Juliani pleni 1597, menſis unus, dies 9, horæ ſub Goefano Meridiano 17 23' apparenter, examinatim 17 29'. Hoc eſt, Sexagenz dierum 2''' 42" 2', dies 24, ſcrup. 43' 42" 1. Quibus debentur hi motus.

<i>ÆQUINOCTIORVM.</i>	<i>Sex.</i>	<i>gr.</i>	<i>'.</i>	<i>".</i>
Anomalia <i>Æquinoctiorum</i>	5	49	46	49.
<i>Proſthaphæreſis addenda</i>			13	10.

S O L I S.	Sex.	gr.	'	"
Medius Solis	5	30	35	27.
Anomalia Centri	3	11	47	5.
Prosthaphæresis Centri addenda		1	12	42.
Scrupula proport. 1'.				
Apogæi medius	1	35	7	45.
Apogæi medius æquatus	1	36	20	27.
Anomalia Orbis vera	3	54	15	0.
Prosthaphæresis Orbis addenda		1	39	51.
Medius Solis ab Æquinoctio vero	5	30	48	37.
Ergò Sol erat in grad.		2	28	28 X.
Ascensio recta Solis temp. 334 13'.				

L U N A E.	Sex.	gr.	'	"
Medius Lunæ à Sole	3	5	4	16.
Anomalia Centri	0	10	8	32.
Prosthaphæresis Centri addenda		1	22	8.
Scrupula proport. 1'.				
Anomalia Orbis media	0	45	23	18.
Anomalia Orbis æquata	0	46	45	26.
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda		3	24	44.
Medius Lunæ ab Æquinoctio vero	2	35	52	53.
Ergò Luna erat in grad.		2	28	9 <sup>11</sup> .
Medius motus latitudinis	1	28	24	24.
Verus motus latitudinis	1	24	59	40.
Ergò latitudo Lunæ borea decrescens			26	8.
Semidiameter Lunæ			15	21.
Semidiameter Umbrae			39	55.
Summa semidiametrorum			55	16.
Scrupula deficientia			29	8.
Ergò Digni Ecliptici 11 24'.				

Scrupula incidentiæ 48' 42". Motus horarius Lunæ à Sole scrup. 28' 5". Ergò tempus incidentiæ hor. 1 44', & initium Eclipsis Goetz horis à meridie 15 39'.

Iohannes Keplerus observavit Eclipsis initium Gratii, post horas 16' à meridie: horâ enim 16' non potuit Defectum internoscere. Adde igitur Gratii scrupula horæ 55' propter Meridianorum discrimen, prodibitque Eclipsis initium Gratii horis à meridie 16 34', observationi Kepleri respondens.

Tycho Braheus observavit medium Eclipsis Uraniburgi horis à meridie 18 7'. Et Reverendus vir Iohannes Rotarius Aquisgrani, horis à meridie 17'. Est autem Uraniburgum orientalius Goetz scrup. horæ 45', & Aquisgranum scrupulis horæ 7'. Adde igitur ea ad horas 17 23' (quo tempore medium Eclipsis Goetz conspectum est) cadetque Eclipsis medium Uraniburgi in horas à meridie 18 8', & Aquisgrani in horas 17 30', omnibus modis ut in locis illis observatum est.

### TRIGESIMASECUNDA ECLIPSIS.

**A**Nno Christi 1598, die 6 Augusti fuit Plenilunium Eclipticum, cuius initium & medium in nostro Horizonte videri non potuerunt; finis autem à nobis accuratè observatus est Goetz horis à meridie 8 40'.

Ab initio annorum Christi ad hanc Eclipsin sunt anni Juliani pleni 1597, menses communes 7, horæ sub Meridiano Goetano 6 58' apparenter, exactè 6 55'. Hoc est, Sexagenæ diurnæ 2<sup>m</sup> 42<sup>m</sup> 6<sup>m</sup>, dies 21, scrup. 17' 17". Quibus debentur hi motus.

ÆQUINOCTIORVM.	Sex.	gr.	'	"
Anomalia Æquinoctiorum	5	49	52	56.
Prosthaphæresis addenda			13	3.

S O L I S.	Sex.	gr.	'	"
Medius Solis	2	24	36	37.
Anomalia Centri	3	11	51	34.
Prosthaphæresis Centri addenda		1	13	9.
Scrupula proport. 1'.				
Apogæi medius	1	35	8	18.
Apogæi medius æquatus	1	36	21	27.
Anomalia Orbis vera	0	48	15	10.
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda		1	27	48.
Medius Solis ab Æquinoctio vero	2	24	49	40.
Ergò Sol erat in grad.		23	21	52 1/2.
Ascensio recta Solis temp. 145 42'.				

L U N A E.	Sex.	gr.	'	"
Medius Lunæ à Sole	2	57	27	59.
Anomalia Centri	5	54	55	58.
Prosthaphæresis Centri subtrahenda			40	33.
Scrupula proport. 0'.				
Anomalia Orbis media	3	12	8	20.
Anomalia Orbis æquata	3	11	27	47.
Prosthaphæresis Orbis addenda		1	4	19.
Medius Lunæ ab Æquinoctio vero	5	22	17	39.
Ergò Luna erat in grad.		23	21	58 1/2.
Medius motus latitudinis	4	24	10	37.
Verus motus latitudinis	4	25	14	56.
Ergò latitudo Lunæ austrina decrescens			24	49.
Semidiameter Lunæ			17	48.
Semidiameter Umbræ			46	15.
Summa semidiameterorum			64	3.
Scrupula deficientia			39	14.
Ergò Digiti Ecliptici 13 13'.				

Scrupula incidentiæ & moræ dimidiæ simul 59' 2". Motus horarius Lunæ à Sole scrup. 34' 13'. Ergò tempus repletionis & moræ dimidiæ simul, hor. 1 44': & Eclipsis finis Goetz horis à meridie 8 42', vix aliter quam nos observavimus.

Consideravit etiam hanc Eclipsin Uraniburgi *Tycho Brahe*, ejusque medium ibi visum fuisse scribit horis à meridie 7 37'. Quod proximè ad nostrum calculum accedit. Nam si propter Meridianorum discrimen Uraniburgi addantur scr. horæ 45', prodit Uraniburgi Eclipsis medium horis à meridie 7 43'.

### TRIGESIMATERTIA ECLIPSIS.

**A**Nno Christi 1601, 29 die Novembris, fuit Eclipsis Lunæ, cujus medium observavimus Goetz, quintâ parte horæ post vespertinam sextam: defecitque plus quam diametri Lunaris dextans ab Austro.

Ab initio annorum Christi ad hunc Lunæ Defectum sunt anni Juliani pleni 1600, menses communes 10, dies 28, horæ sub Meridiano Goetano 6 12' apparenter, examinatum 5 58'. Hoc est, Sexagenæ dierum 2''' 42" 25', dies 32, scrupul. 14' 55". Quibus debentur hi motus.

ÆQUINOCTIORVM.	Sex.	gr.	'	"
Anomalia Æquinoctiorum	5	50	34	38.
Prosthaphæresis addenda			12	30.

S O L I S.	Sex.	gr.	'.	".
Medius Solis	4	18	11	23.
Anomalia Centri	3	12	14	27.
Prosthaphæresis Centri addenda		1	15	27.
Scrup. proport. 1'.				
Apogzi medius	1	35	12	2.
Apogzi medius æquatus	1	36	27	29.
Anomalia Orbis vera	2	41	43	54.
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda			38	41.
Medius Solis ab Æquinoctio vero	4	18	23	53.
Ergò Sol erat in grad.		17	45	12 +.
Ascensio recta Solis temp. 256 41'.				

L U N A E.	Sex.	gr.	'.	".
Medius à Sole	2	59	58	43.
Anomalia Centri	5	59	57	26.
Prosthaphæresis Centri subtrahenda				17.
Scrupula proport. 0'.				
Anomalia Orbis media	2	53	19	16.
Anomalia Orbis æquata	2	53	18	59.
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda			37	30.
Medius Lunæ ab Æquinoctio vero	1	18	22	36.
Ergò Luna erat in grad.		17.	45	6 II.
Medius motus latitudinis	1	24	23	25.
Verus motus latitudinis	1	23	45	55.
Ergò latitudo Lunæ borea decrefcens			32	32.
Semidiameter Lunæ			17	49.
Semidiameter Umbræ			46	17.
Summa semidiametrorum			64	6.
Scrupula deficientia			31	34.
Ergò Digiti Ecliptici 10 37'.				

Scrupula incidentiæ 55' 13". Motus horarius Lunæ à Sole scrup. 34' 15". Ergò tempus incidentiæ horæ 1 37' & initium Eclipsis Goefæ horis à meridie 4 35'. Medium horis 6 12'. Finis horis 7 49'.

Observavit etiam hunc Defectum *Ioannes Keplerus* Pragæ Bohemorum, notavitque initium circà horam à meridie 5 23'; nedium circà horam 6 53'. Finem circà horam 8 34'. Vide ipsius *Astronomiam Opticam* pag. 371 & 372. Quæ nostris numeris egregiè consentiunt. Nam si propter discrimen Meridianorum addantur Pragæ scrupula horæ 44', datur initium Eclipsis Pragæ horis à meridie 5 19'; medium horis 6 56'; & finis horis 8 33'.

#### TRIGESIMA QUARTA ECLIPSIS.

**A**Nno Christi 1603, 14 die Maii fuit Plenilunium Eclipticum, cujus medium animadvertimus Goefæ horis à meridie 11 56'. Quo tempore defecerunt ab Austro Digiti 71'.

Ab initio annorum Christi, ad Eclipsis hujus mediū sunt anni Juliani pleni 1602, menses communes 4, dies 13, horæ sub Meridiano Goefano 11 56' apparenter, exactè 11 45'. Hoc est, Sexagenæ dierum 2''' 42" 34', dies 23, scr. 29' 22" 1'. Quibus debentur hi motus.

ÆQUINOCTIORVM.	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia Æquinoctiorum	5	50	52	59.
Prosthaphæresis addenda			12	30.

S O L I S.	Sex.	gr.	′.	″.
Medius Solis	1	1	48	22.
Anomalia Centri	3	12	24	46.
Prosthaphæresis Centri addenda	1	1	16	30.
Scrupula proport. 1′.				
Apogæi medius	1	35	13	40.
Apogæi medius æquatus	1	36	30	10.
Anomalia Orbis vera	5	25	18	12.
Prosthaphæresis Orbis addenda		1	6	38.
Medius Solis ab Æquinoctio vero	1	2	0	52.
Ergò Sol erat in grad.		3	7	30 II.
Ascensio recta Solis temp. 61 5′.				

L U N A E.	Sex.	gr.	′.	″.
Medius Lunæ à Sole	2	56	12	12.
Anomalia Centri	5	52	24	24.
Prosthaphæresis Centri subtrahenda		1	1	45.
Scrupula proport. 0′½.				
Anomalia Orbis media	4	33	58	39.
Anomalia Orbis æquata	4	32	56	54.
Prosthaphæresis Orbis addenda		4	54	22.
Medius Lunæ ab Æquinoctio vero	3	58	13	4.
Ergò Luna erat in grad.		3	7	26 ++.
Medius motus latitudinis	4	32	22	6.
Verus motus latitudinis	4	37	16	28.
Ergò latitudo Lunæ borea crescens			38	2.
Semidiameter Lunæ			16	10.
Semidiameter Umbræ			42	1.
Summa semidiameterum			58	11.
Scrupula deficientia			20	9.
Ergò Digni Ecliptici 7 28′.				

Consideravit etiam hanc Eclipsin *Ioannes Keplerus* Prægæ Bohemorum, mediumque Defectus ibi deprehendit horis à meridie circiter 12 44′. Ita enim annotavit ad horas 12 44′, *Cornua*, inquit, *erant cum Iove in recta linea*. *Iam occidentalius ferè elevabatur. Arguebat medium*. Calculus noster suffragatur. Nam si Prægæ addantur scrupula horæ 44′, propter Meridianorum discrimen, datur medium Eclipsis Prægæ horis à meridie 12 40′. Perperam igitur *Keplerus* post ex vitioso Eclipsis initio & fine, colligit Eclipsis medium fuisse horis à meridie 12 30′.

### TRIGESIMA QUINTA ECLIPSIS.

**A**Nno Christi 1603, die 8 Novembris, fuit Eclipsis Lunæ partialis, cujus medium observavimus Goezæ horis à meridie 6½, deficientibus à Borea Dignis tribus.

Ab initio annorum Christi ad hoc Deliquium sunt anni Juliani pleni 1602, menses communes 10, dies 7, horæ sub Meridiano Goezano 6 32′ exactè 6 21′. Hoc est, Sexagenæ dierum 2″ 42″ 37, dies 21, scrup. 15′ 52″½. Quibus debentur hi motus.

ÆQUINOCTIORVM.	Sex.	gr.	′.	″.
Anomalia Æquinoctiorum	5	50	59	6.
Prosthaphæresis addenda			12	30.
S O L I S.	Sex.	gr.	′.	″.
Medius Solis	3	57	1	46.
Anomalia Centri	3	12	28	55.
Prosthaphæresis Centri addenda		1	20	16.

Scrup.

	<i>Sex.</i>	<i>gr.</i>	<i>'.</i>	<i>".</i>
Scrupul. proport. 1'.				
Apogæi medius	1	35	14	13.
Apogæi medius æquatus	1	36	34	29.
Anomalia Orbis vera	2	20	27	17.
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda		1	18	34.
Medius Solis ab Æquinoctio vero	3	57	14	16.
Ergò Sol erat in grad.		25	55	42 <sup>m</sup> .
Ascensio recta Solis temp. 233 36'.				

<i>L U N A E.</i>	<i>Sex.</i>	<i>gr.</i>	<i>'.</i>	<i>".</i>
Medius Lunæ à Sole	3	3	24	48.
Anomalia Centri	0	6	49	36.
Prosthaphæresis Centri addenda			55	36.
Scrupula proport. 0''.				
Anomalia Orbis media	1	16	36	11.
Anomalia Orbis æquata	1	17	31	47.
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda		4	43	37.
Medius Lunæ ab Æquinoctio vero	1	0	39	4.
Ergò Luna erat in grad.		25	55	27 <sup>8</sup> .
Medius motus latitudinis	1	44	12	57.
Verus motus latitudinis	1	39	29	20.
Ergò latitudo Lunæ australis crescens			49	24.
Semidiameter Lunæ			15	56.
Semidiameter Umbræ			41	28.
Summa semidiametrorum			57	24.
Scrupula deficientia			8	0.
Ergò Digitus Ecliptici 3 1'.				

Scrupula incidentiæ 29' 37". Motus horarius Lunæ à Sole scrup. 29' 29". Ergò tempus incidentiæ horæ 1 0'. Et initium Eclipsis Goetz horis à meridie 5 32'. Medium horis 6 32'. Finis horis 7 32', vix aliter quàm nos observavimus.

Consideravit verò etiam hanc Eclipsin Præz Johannes Keplerus; & initium notavit horis à meridie 6 21', & finem horis 8 17'. In medio Eclipsis dimensus est Digitos tres. Quæ omnia cum numeris nostris quamproximè conveniunt. Adde enim Præz scrupula horæ 44', propter Meridianorum discrimen, dabiturque initium Eclipsis horis à meridie 6 16', & finis horis à meridie 8 16'.

Observa autem in hac Eclipsi duplici temporis æquatione utendum esse, unâ propter æquationem dierum naturalium scrup. 21' addendâ, & alterâ propter æquationem temporis in Luna, scrup. 10' subtrahendâ.

#### TRIGESIMASEXTA ECLIPSIS.

**A**nno Christi 1605, 24 die Martii fuit Eclipsis Lunæ, cujus initium observavimus Goetz, duodecimâ parte horæ ante pomeridianam septimam, & finem quadrante horæ post pomeridianam decimam. In medio Eclipsis defecerunt Digitus 11' à Borea.

A principio annorum Christi ad Defectus hujus medium, sunt anni Juliani pleni 1604, menses communes duo, dies 23, horæ sub Goefano Meridiano 8 35' appaerenter, exactè 8 7'. Hoc est, Sexag. dierum 2<sup>m</sup> 42<sup>m</sup> 45', dies 43, scr. 26' 17". Quibus debentur hi motus.

<i>ÆQUINOCTIORVM.</i>	<i>Sex.</i>	<i>gr.</i>	<i>'.</i>	<i>".</i>
Anomalia Æquinoctiorum	5	51	16	3.
Prosthaphæresis addenda			12	30.
<i>S O L I S.</i>	<i>Sex.</i>	<i>gr.</i>	<i>'.</i>	<i>".</i>
Medius Solis	0	11	53	48.
Anomalia Centri	3	12	38	0.
Prosthaphæresis Centri addenda		1	17	49.

K k k 2

Scrup.



	Sex.	gr.	′.	″.
Scrupul. proport. 1′.				
Apogæi medius	1	35	35	46.
Apogæi medius æquatus	1	36	33	35.
Anomalia Orbis vera	4	35	30	13.
Prosthaphæresis Orbis addenda		1	59	25.
Medius Solis ab Æquinoctio vero	0	12	6	18.
Ergò Sol erat in grad.		14	5	43 1/2.
Ascensio recta Solis temp. 12 57′.				

L U N A E.	Sex.	gr.	′.	″.
Medius Lunæ à Sole	3	4	4	6.
Anomalia Centri	0	8	8	12.
Prosthaphæresis Centri addenda		1	6	6.
Scrupula proport. 0′.				
Anomalia Orbis media	2	36	11	33.
Anomalia Orbis æquata	2	37	17	39.
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda		2	4	30.
Medius Lunæ ab Æquinoctio vero	3	16	10	14.
Ergò Luna erat in grad.		14	5	54 1/2.
Medius motus latitudinis	4	26	19	24.
Verus motus latitudinis	4	24	14	54.
Ergò latitudo Lunæ austrina decrescens			30	1.
Semidiameter Lunæ			17	41.
Semidiameter Umbræ			45	58.
Summa semidiametrorum			63	39.
Scrupula deficientia			33	38.
Ergò Digni Ecliptici 11 25′.				

Scrupula incidentiæ 56′ 7″. Motus horarius Lunæ à Sole scrup. 33′ 55″. Ergò tempus incidentiæ horæ 1 39′.

Propter æquationem dierum naturalium addenda sunt ad tempus medium scrupula horæ 4′, & propter æquationem temporis in Luna addenda sunt insuper scrupula horæ 24′. Cæpit ergò Eclipsis Goefæ horis à meridie 6 56′, vigor fuit horis à meridie 8 35′, & finis horis à meridie 10 14′: omnino ut nos observavimus.

### TRIGESIMASEPTIMA ECLIPSIS.

**A**Nno Christi 1605, 16 die Septembris, fuit Eclipsis Lunæ partialis, cujus medium animadvertimus Goefæ quatuor horis cum semisse post mediam noctem; defece-  
runtque tunc Digni octo cum senisse ferè ab Austro.

A principio annorum Christi ad hanc Eclipsin sunt anni Juliani pleni 1604, menses communis 8, dies 15, horæ sub Meridiano Goefano apparenter 16 33′, exactè 16 20′. Hoc est, Sexagenæ dierum 2<sup>m</sup> 42<sup>m</sup> 48<sup>m</sup>, dies 39, scr. 40′ 50″. Quibus debentur hi motus.

ÆQUINOCTIORVM.	Sex.	gr.	′.	″.
Anomalia Æquinoctiorum	5	51	22	29.
Prosthaphæresis addenda			12	30.
S O L I S.	Sex.	gr.	′.	″.
Medius Solis	3	5	42	30.
Anomalia Centri	3	12	41	50.
Prosthaphæresis Centri addenda		1	18	11.
Scrup. proport. 1′.				
Apogæi medius	1	35	16	19.
Apogæi medius æquatus	1	36	34	30.

	<i>Sex.</i>	<i>gr.</i>	<i>′.</i>	<i>″.</i>
Anomalia Orbis vera	I	29	8	0.
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda		2	0	25.
Medius Solis ab Æquinoctio vero	3	5	55	0.
Ergò Sol erat in grad.		3	54	35 <sup>mi</sup> .
Ascensio recta Solis temp. 183 35′.				

<i>L U N A E.</i>	<i>Sex.</i>	<i>gr.</i>	<i>′.</i>	<i>″.</i>
Medius Lunæ à Sole	2	53	48	41.
Anomalia Centri	5	47	37	22.
Prosthaphæresis Centri subtrahenda		I	40	I.
Scrupula proport. 1′.				
Anomalia Orbis media	5	0	6	6.
Anomalia Orbis æquata	4	58	26	5.
Prosthaphæresis Orbis addenda		4	11	26.
Medius Lunæ ab Æquinoctio vero	5	59	43	41.
Ergò Luna erat in grad.		3	55	7 <sup>γ</sup> .
Medius motus latitudinis	I	19	13	5.
Verus motus latitudinis	I	23	24	31.
Ergò latitudo Lunæ borea decrescens			34	24.
Semidiameter Lunæ			15	37.
Semidiameter Unibræ			40	34.
Summa semidiametrorum			56	11.
Scrupula deficientia			21	47.
Ergò Digni Ecliptici 8 22′.				

Propter æquationem dierum naturalium addenda sunt ad tempus medium scrup. horæ 18′, & propter æquationem temporis in Luna, auferenda sunt scrupula horæ 5′. Ergò medium Eclipsis fuit Goefæ horis à meridie 16 33′, quemadmodum à nobis observatum est.

### TRIGESIMA OCTAVA ECLIPSIS.

**A**nno Christi 1609, die 9 Ianuarii, fuit Eclipsis Lunæ partialis, cujus initium observavimus Goefæ horâ unâ & duodecimâ parte horæ post mediam noctem; siue in horis tribus cum quadrante horæ post mediam noctem. In medio Eclipsis defecerunt Digni 9′ à Septentrione.

Ab initio annorum Christi ad hoc Lunare Deliquium sunt anni Juliani pleni 1608, dies 8, horæ sub Meridiano Goefano apparenter 14 40′, examinatum 14 45′. Hoc est, Sexagenæ dierum 2<sup>m</sup> 43<sup>m</sup> 8<sup>m</sup>, dies 50, scrup. 36<sup>m</sup> 52<sup>m</sup> 1<sup>m</sup>. Quibus debentur hi motus.

<i>ÆQUINOCTIORVM.</i>	<i>Sex.</i>	<i>gr.</i>	<i>′.</i>	<i>″.</i>
Anomalia Æquinoctiorum	5	52	4	12.
Prosthaphæresis addenda			12	30.
<i>S O L I S.</i>	<i>Sex.</i>	<i>gr.</i>	<i>′.</i>	<i>″.</i>
Medius Solis	4	59	15	41.
Anomalia Centri	3	13	5	42.
Prosthaphæresis Centri addenda		1	20	34.
Scrupula proport. 1′.				
Apogæi medius	1	35	20	3.
Apogæi medius æquatus	1	36	40	37.
Anomalia Orbis vera	3	22	35	4.
Prosthaphæresis Orbis addenda			47	20.
Medius Solis ab Æquinoctio vero	4	59	28	11.
Ergò Luna erat in grad.		0	15	31 <sup>m</sup> .
Ascensio recta Solis temp. 302 28′.				

L U N A E.	Sex.	gr.	′.	″.
Medius Lunæ à Sole	2	56	0	8.
Anomalia Centri	5	52	0	16.
Prosthaphæresis Centri subtrahenda		1	4	59.
Scrupula proport. $o^{\frac{1}{2}}$				
Anomalia Orbis media	4	40	56	21.
Anomalia Orbis æquata	4	39	51	22.
Prosthaphæresis Orbis addenda		4	47	25.
Medius Lunæ ab Æquinoctio vero	1	55	28	19.
Ergò Luna erat in grad.		0	15	44 $\Omega$ .
Medius motus latitudinis	4	19	5	15.
Verus motus latitudinis	4	23	52	40.
Ergò latitudo Lunæ austrina decrefcens			31	58.
Semidiameter Lunæ			16	0.
Semidiameter Umbræ			41	36.
Summa semidiameterorum			57	36.
Scrupula deficiencia			25	38.
Ergò Digniti Ecliptici 9 36′.				

Scrupula incidentiæ 47′ 54″. Motus horarius Lunæ à Sole scrup. 29′ 39″. Ergò tempus incidentiæ horæ 1 36′: & principium Eclipsis Goeſæ horis à meridie 13 4′: medium horis à meridie 14 40′: finis horis à meridie 15 16′: omnibus modis ut nos observavimus.

Observavit etiam hanc Eclipsin celebris Mathematicus *Adrianus Metius*, Franekeræ Frisiz, ejusque medium deprehendit (adhibita primâ & postremâ phasi) horis à meridie 14 42′. Id proximè cum nostris numeris convenit. Adde enim Franekeræ propter discrimen Meridianorum, ad summum scrupula horæ 7′, & habebis medium Eclipsis Franekeræ horis à Meridie 14 47′. Longitudo enim Franekeræ est temp. 27 15′, non 30 15′, ut perperam ex Tyconico Eclipsis calculo *Metius* colligit. Nam etsi certum est longitudinem Hueng esse temp. 36 45′ à Fortunatis Insulis, medium tamen hujus Eclipsis non cadit Hueng in horas 15 6′ à meridie, sed in horas 15 25′ ex nostra observatione, & in horas 15 20′ ex observatione *Metii*. Decepit igitur *Metius* vitiosus *Tyconis* calculus.

Atque hæc quidem sunt Eclipses Lunares, quibus in restituendo Lunæ motu sumus usi. Collegimus enim ex illis sequentes Lunæ motus æquales diurnos,

<i>Luna à Sole</i>	grad. 12 scrup. 11′	26″	41'''	27'''	30″	10″.
<i>Anomalia Luna</i>	grad. 13 scrup. 3′	53″	57'''	14'''	33″	1″.
<i>Latitudinis Luna</i>	grad. 13 scrup. 13′	45″	39'''	30'''	46″	29″.

Item minimam Lunæ Eccentricitatem esse part. 8600, qualium radius Orbis Lunæ est 100000. Denique Orbem Lunæ inclinatum esse ad Eclipticæ planum grad. 5 0′ præcise in Oppositionibus Solis & Lunæ. Hæc enim omnia ex præcedentibus Observationibus faciliè demonstrantur.

## SECUNDA CLASSIS OBSERVATIONUM

### L U N A R I U M.

*Observationes Quadraturarum Solis & Lunæ, in quibus maxima inæqualitas Luna contigit.*

#### O B S E R V A T I O P R I M A.

**A**Nno 50, tertie Calippicæ Periodi, die 16 Epephi, horis ante meridiem æqualibus 6 6′, *Hipparchus* observavit Rhodi, Solis & Lunæ intervallum in Ecliptica grad. 86 15′. Distabat autem tunc Luna à Perigæo Eccentrici grad. 81, in quo loco maxima ferè Lunæ inæqualitas contingit. Vide *Ptolemaum* libro *Magni Operis* V, capite III.

Ab initio annorum Nabonnassaris ad hanc observationem sunt anni Ægyptii pleni 619, menses 10, dies 14, horæ sub Meridiano Goefano 15 55' apparenter, exactè 15 37'. Hoc est, Sexagenæ dierum 1''' 2" 50', dies 49, scrup. 39' 2". Quibus debentur hi motus.

ÆQUINOCTIORVM.	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia Æquinoctiorum	5	47	57	22.
Prosthaphæresis addenda			15	29.
<hr/>				
S O L I S.	Sex.	gr.	'.	".
Medius Solis	2	10	12	18.
Anomalia Centri	5	44	42	1.
Prosthaphæresis Centri addenda		1	18	30.
Scrupula proport. 59'.				
Apogæi medius	1	2	46	4.
Apogæi medius æquatus	1	4	4	34.
Anomalia Orbis vera	1	6	7	44.
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda		2	9	16.
Medius Solis ab Æquinoctio vero	2	10	27	47.
Ergò Sol erat in grad.		8	18	31 Ω.
Ascensio recta Solis temp. 130 49'.				

L U N A E.	Sex.	gr.	'.	".
Medius Lunæ à Sole	4	23	59	58.
Anomalia Centri	2	47	59	56.
Prosthaphæresis Centri addenda		3	45	0.
Scrupula proport. 59'.				
Anomalia Orbis media	4	17	16	10.
Anomalia Orbis æquata	4	21	1	10.
Prosthaphæresis Orbis addenda		7	37	16.
Lunæ medius ab Æquinoctio vero	0	34	27	45.
Ergò Luna erat in Orbe suo in grad.		12	5	18.
Sed in Ecliptica in grad.		12	2	528.

Et proinde Sol sequebatur Lunam grad. 86 15', omnino ut Hipparchus observavit.

Propter Meridianorum discrimen addendæ sunt Rhodi horæ 2 10'. Itaque hic positus Lunæ & Solis conspectus est Rhodi, æqualibus horis ante meridiem 6 5'.

## OBSERVATIO SECUNDA.

**A**Nno secundo Imperatoris Antonini Pii, die 25 Phamenoth, post ortum Solis, horis à media nocte 6 45'. Ptolemæus accepit Astrolabico instrumento Alexandriz, intervallum Solis & Lunæ in Ecliptica grad. 99. Distabat autem Luna ab Apogæo Eccentrici grad. 86. circa quem locum maxima inæqualitas Lunæ se prodit. Ptolemæus libro Magni Operis V, cap. 3.

Ab initio annorum Nabonnassaris ad hanc animadversionem sunt anni Ægyptii pleni, 885, menses 6, dies 29, horæ sub Goefano Meridiano apparenter 16 13', examinatum 16 9'. Hoc est, Sexagenæ dierum 1''' 29" 47', dies 8, scrupul. 40' 22". Quibus debentur hi motus.

ÆQUINOCTIORVM.	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia Æquinoctiorum	0	42	4	16.
Prosthaphæresis subtrahenda			49	42.

S O L I S.	Sex.	gr.	′.	″.
Medius Solis	5	17	17	27.
Anomalia Centri	0	16	35	3.
Prosthaphæresis Centri subtrahenda		1	24	55.
Scrupula proport. 59′.				
Apogæi medius	1	7	45	0.
Apogæi medius æquatus	1	6	20	5.
Anomalia Orbis vera	4	10	57	22.
Prosthaphæresis Orbis addenda		2	18	33.
Medius Solis ab Æquinoctio vero	5	16	27	45.
Ergò Sol erat in grad.		18	46	18 m.
Ascensio recta Solis temp. 321 18′.				

L U N A E.	Sex.	gr.	′.	″.
Medius Lunæ à Sole	4	30	46	48.
Anomalia Centri	3	1	33	36.
Prosthaphæresis Centri subtrahenda			29	46.
Scrupula proport. 60′.				
Anomalia Orbis media	1	26	56	26.
Anomalia Orbis æquata	1	26	26	40.
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda		7	31	13.
Medius Lunæ ab Æquinoctio vero	3	47	14	33.
Ergò Luna erat in Orbe suo in grad.		9	43	20 m.
Sed in Ecliptica in grad.		9	46	31 m.
præcedens Solem grad. 99.				

Propter discrimen Meridianorum addendæ sunt Alexandriae horæ 2 20′. Itaque hic Solis & Lunæ positus Alexandriae conspectus est, horis à media nocte 6 33′. *Ptolemæus* habet horas 6 45′. Verùm quia Sol Horizontem primò conscenderat, apparuit per Refractionem justo altior. Tenus igitur apparens fuit hor. 6 45′, verum horarum 6 33′ à media nocte.

## O B S E R V A T I O T E R T I A.

**A**nno Christi 1600, die 11 Martii, horis à meridie æqualibus 6, observavimus Lunam in Meridiano Goefano, distantem à Sole in consequentia Signorum gr. 89 50′. Nam Sol erat in grad. 1 25′ γ, & Luna videbatur in grad. 1 15′ ⊖, circà nonagesimum gradum ab Ascendente. Erat ergò idem locus Lunæ visus & verus: distabatque Luna à Perigæo Eccentrici grad. 82, circà quem locum maxima Lunæ inæqualitas contingit.

A principio annorum Christi ad hanc observationem sunt anni Juliani pleni 1599, menses bisextiles duo, dies 10, horæ sub Meridiano Goefano apparenter & exactè sex. Hoc est, Sexagenæ dierum 2<sup>m</sup> 42<sup>m</sup> 15<sup>s</sup>, dies 4, scrupula 15<sup>s</sup> 0<sup>m</sup>. Quibus debentur hi motus.

ÆQUINOCTIORVM.	Sex.	gr.	′.	″.
Anomalia Æquinoctiorum	5	50	13	0.
Prosthaphæresis addenda			12	38.

S O L I S.	Sex.	gr.	′.	″.
Medius motus Solis	5	59	12	19.
Anomalia Centri	3	12	2	4.
Prosthaphæresis Centri addenda		1	14	12.
Scrupula proport. 1′.				
Apogæi medius	1	35	10	6.
Apogæi medius æquatus	1	36	24	18.
Anomalia Orbis vera	4	22	48	1.
Prosthaphæresis Orbis addenda		2	0	13.
Medius motus Solis ab Æquinoctio vero	5	59	24	57.
Ergò Sol erat in grad.		1	25	10 γ.
Ascensio recta Solis temp. 1 18′.				

L U N A E.	Sex.	gr.	'.	".
Medius Lunæ à Sole	1	24	12	23.
Anomalia Centri	2	48	24	46.
Prosthaphæresis Centri addenda		3	38	6.
Scrupula proport. 60'.				
Anomalia Orbis media	4	8	31	28.
Anomalia Orbis æquata	4	12	9	34.
Prosthaphæresis Orbis addenda		7	32	10.
Medius motus Lunæ ab Æquinoctio vero	1	23	37	20.
Ergò Luna erat in Orbe suo in grad.		1	9	30 S.
in Ecliptica in grad.		1	15	0 S.
Medius motus latitudinis Lunæ	0	56	22	57.
Verus motus latitudinis	1	3	55	7.
Ergò latitudo Lunæ borea vera		2	18	47.

Declinatio Lunæ borea grad. 25 49'. Ascensio recta temporum 91 24'. Erat igitur Luna horis à meridie 6, in Meridiano Goefano, & sequebatur Solem grad. 89 50', omni ratione ut nos observavimus.

## O B S E R V A T I O Q U A R T A.

**A**Nno Christi 1600, 26 die Martii, horis à meridie 17 43', observavimus denuò Lunam in Meridiano Goefano, distantem à Sole in præcedentia signorum gr. 96 36'. Nam Sol erat in grad. 16 39' γ, & Luna videbatur in gr. 10 3' w. Distabat etiam Luna ab Apogeo Eccentrici gr. 89 proximè, circà quem locum maxima Lunæ inæqualitas contingit.

A principio annorum Christi ad hanc considerationem sunt anni Juliani pleni 1599, menses bisextiles duo, dies 25, horæ sub Meridiano Goefano 17 43' apparenter, examinatum 17 35'. Hoc est, Sexagenæ dierum 2<sup>m</sup> 42<sup>m</sup> 15<sup>m</sup>, dies 19, scrup. 43' 57". Quibus debentur hi motus.

ÆQUINOCTIORVM.	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia Æquinoctiorum	5	50	13	32.
Prosthaphæresis addenda			12	38.
<hr/>				
S O L I S.	Sex.	gr.	'.	".
Medius motus Solis	0	14	27	56.
Anomalia Centri	3	12	2	22.
Prosthaphæresis Centri addenda		1	14	14.
Scrupula proport. 1'.				
Apogæi medius	1	35	10	9.
Apogæi medius æquatus	1	36	24	23.
Anomalia Orbis vera	4	38	3	33.
Prosthaphæresis Orbis addenda		1	58	24.
Medius motus Solis à vero Æquinoctio	0	14	40	34.
Ergò Sol erat in grad.		16	38	58 γ.
Ascensio recta Solis temp. 15 19'.				

L U N A E.	Sex.	gr.	'.	".
Medius Lunæ à Sole	4	32	57	6.
Anomalia Centri	3	5	54	12.
Prosthaphæresis Centri subtrahenda		1	52	6.
Scrupula proport. 60'.				
Anomalia Orbis media	1	30	48	29.
Anomalia Orbis æquata	1	28	56	23.
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda		2	34	0.

	Sex.	gr.	'.	".
Medius Lunæ ab Æquinoctio vero	4	47	37	40.
Ergò Lunæ erat in Orbe suo in grad.		10	3	40 W.
Sed in Ecliptica in grad.		10	7	27 W.
Parallaxis longitudinis Lunæ scrup. 4' auferenda.				
Ergò visus Lunæ locus erat in grad.		10	3	27 W.
Medius motus latitudinis	4	21	12	30.
Verus motus latitudinis	4	13	38	30.
Ergò latitudo Lunæ austrina grad.		1	29	11.

Ascensio recta Lunæ temp. 281 4'. Erat ergò Lunæ centrum præcise in Meridiano, distabatq; à centro Solis in præcedentia Signorum gr. 96 36', omnino ut nos observavimus.

Apparet autem ex his observationibus, maximam Lunæ inæqualitatem, hoc est, differentiam maximam inter Lunæ motum medium & verum, contingere cum Luna distaret ab Apogeo Eccentrici gradibus circiter 98. Est enim tunc Lunæ Prosthaphæresis maxima grad. 7 40'; non 7 28', ut Tycho Braheus vult. Nam & præmissæ Observationes. & multæ aliæ, quas mox adducemus; manifestè evincunt, maximam Lunæ Prosthaphæresin non esse minorem grad. 7 40'.

## TERTIA CLASSIS OBSERVATIONUM LUNARIUM.

### Observationes Semiquadraturarum Solis & Lunæ.

#### OBSERVATIO PRIMA.

**A**nno ab obitu Alexandri 197, die 11 Pharmuthi, incipiente horâ secundâ, hoc est, horâ à media nocte 6 20', Hipparchus observavit Rhodi Solem in grad. 7 45' 8", & Lunam in grad. 21 40' X apparenter, sed revera in grad. 21 28' X. Distabat igitur Sol à Luna vero motu grad. 46 17'. Ptolemaei libro *Magni Operis* V, cap. 5.

A principio annorum Nabonnassaris ad hanc animadversionem sunt anni Ægyptii pleni 620, menses 7, dies 9, horâ sub Metidiano Goesano 16 12' apparenter, examinatum 15 48'. Hoc est, Sexag. dierum 1<sup>m</sup> 2<sup>m</sup> 55', dies 19, scr. 39' 30". Quibus debentur hi motus.

#### ÆQUINOCTIORVM.

	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia Æquinoctiorum	5	48	6.	40.
Prosthaphæresis addenda			15	17.
<b>S O L I S.</b>				
	Sex.	gr.	'.	".
Medius Solis	0	36	20	15.
Anomalia Centri	5	44	47	21.
Prosthaphæresis Centri addenda		1	18	5.
Scrumpula proport. 59'.				
Apogæi medius	1	2	36	43.
Apogæi medius æquatus	1	3	54	48.
Anomalia Orbis vera	5	32	25	27.
Prosthaphæresis Orbis addenda		1	4	59.
Medius motus Solis à vero Æquinoctio	0	36	35	32.
Ergò Sol erat in grad.		7	40	31 8.
Ascensio recta Solis temp. 35 18'.				

#### L U N A E.

	Sex.	gr.	'.	".
Medius Lunæ à Sole	5	15	36	7.
Anomalia Centri	4	31	12	14.
Prosthaphæresis Centri subtrahenda		12	2	48.
Scrumpula proport. 32'.				

	Sex.	gr.	'	"
Anomalia Orbis media				
Anomalia Orbis æquata	3	4	54	22.
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda	2	52	51	34.
Medius Lunæ ab Æquinoctio vero			53	46.
Ergò Luna erat in suo Orbe in grad.	5	52	11	39.
Sed in Ecliptica in grad.		21	17	53 X.
		21	23	35 X.

Distabat igitur Sol à Luna vero motu grad. 46 16' 56", hoc est, grad. 46 17' fere, prorsus ut *Hipparchus* observavit.

Propter differentiam Meridianorum addendæ sunt Rhodi horæ 2 10'. Itaque hæc observatio habita est Rhodi, horis à media nocte 6 22', vix aliter quàm *Hipparchus* annotavit.

## O B S E R V A T I O S E C U N D A.

**A**nno ab excessu Alexandri 197, die 17 Pauni, horis temporalibus post meridiem 3 40', æqualibus 4 0' proximè, *Hipparchus* conspexit Solem Rhodi in grad. 10 54' 5", & Lunam in 29 gradu 51 proximè. Erat igitur Solis & Lunæ intervallum grad. 48 6'. Vide *Ptolemaum* libro *Magni Operis* V, cap. 5.

Ab initio annorum Nabonnassaris ad hanc *Hipparchi* considerationem, sunt anni Ægyptii pleni 620, menses 9, dies 16, horæ sub Meridiano Goefano à meridie, 1 46' apparenter, examinatum 1 20'. Hoc est, Sexagenæ dierum 1<sup>m</sup> 2" 56', dies 26, scrupul. 3' 20'. Quibus debentur hi motus.

ÆQUINOCTIORVM.	Sex.	gr.	'	"
Anomalia Æquinoctiorum	5	48	8	58.
Prosthaphæresis addenda			15	16.
<hr/>				
S O L I S.	Sex.	gr.	'	"
Medius Solis	1	41	46	44.
Anomalia Centri	5	44	48	39.
Prosthaphæresis Centri addenda		1	17	55.
Scrupula proport. 59'.				
Apogæi medius	1	2	37	5.
Apogæi medius æquatus	1	3	55	0.
Anomalia Orbis æquata	0	37	51	44.
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda		1	25	28.
Medius motus Solis ab Æquinoctio vero	1	42	2	0.
Ergò Sol erat in grad.		10	36	32 5.
Ascensio recta Solis temp. 10X 29'.				

L U N A E.	Sex.	gr.	'	"
Medius Lunæ à Sole	0	45	2	2.
Anomalia Centri	1	30	4	4.
Prosthaphæresis Centri addenda		12	11	24.
Scrupula proport. 33'.				
Anomalia Orbis media	5	32	23	6.
Anomalia Orbis æquata	5	44	34	30.
Prosthaphæresis Orbis addenda		1	31	57.
Medius Lunæ ab Æquinoctio vero	2	27	4	2.
Ergò Luna erat in suo Orbe in grad.		28	35	59 5.
Sed in Ecliptica in grad.		28	42	38 5.
Distabat igitur Luna à Sole grad. 48 6'.				

Propter differentiam Meridianorum addendæ sunt Rhodi horæ 2 10'. Ergò *Hipparchus* observationem hanc habuit horis à meridie 3 56', hoc est, horis fere quatuor, ut *Ptolemaus* habet.



Atque hæc quidem sunt Observationes omnes, quibus *Ptolemæi* usus est in demonstrando motu Lunari. Quæ certè huic negotio non sufficiunt, nisi in consilium advocentur quæ in cæteris Eccentrici Lunæ locis acceptæ sunt. Has cum magnus vir *Copernicus* neglexerit, non mirum est ipsius Lunaria non esse accurata. Nos verò quia earum rationem diligenter habuimus, non modò Copernicæam Theoriam Lunæ, sed totum Lunæ motum, Dei Opt. M. beneficio in integrum restituiimus. Cujus rei veritatem perspicuè demonstrabimus in Observationibus Lunæ ad stellas fixas, quas infra suo loco adducemus.

## QUARTA CLASSIS OBSERVATIONUM LUNARIUM.

*Observationes Semidiametrorum Lunæ, Umbrae, & Solis. Et primum Observationes Semidiametrorum Lunæ.*

### OBSERVATIO PRIMA.

**A** Nno Chrifti 1588, 2 die Martii vesperti, observata est Uraniburgi per Armillas Declinationis, differentia marginum Lunæ sæpe iterata scr. 33', dimidio scrupulo plus vel minus. *Keplerus in Astronomia Optica* pag. 348.

Ab initio annorum Christi ad hanc considerationem sunt anni Juliani pleni 1587, menses bissextiles duo, dies unus, horæ sub Goefano Meridiano 6. Hoc est, Sexagenæ dierum 2<sup>ma</sup> 41<sup>ma</sup> 1<sup>a</sup>, dies 52, scrupula 15'. Quibus debentur hi motus.

	Sex.	gr.	'.	".
Medius motus Lunæ à Sole	3	2	26	37.
Anomalia Centri	0	4	53	14.
Prosthaphæresis Centri addenda			39	5.
Scrupula proport. 6'.				
Anomalia Orbis media	1	47	6	12.
Anomalia Orbis æquata	1	47	45	17.

Cum qua obtinetur ex Canone semidiametrorum Lunæ, semidiameter Lunæ scr. 16' 40". Ergo diameter erat scrup. 33' 20", observationi consentiens.

### OBSERVATIO SECUNDA.

**A** Nno Christi 1591, 22 die Februarii vesperti, animadversa est diameter Lunaris sexies scrup. 32', septies scrup. 33', & sexies scrup. 34'. Iusta igitur Lunæ diameter fuit inter scr. 32' & 34', sed propter scrup. 33'. *Keplerus in Astronomia Optica* pag. 348.

Ab initio annorum Christi ad hanc Observationem sunt anni Juliani 1590 pleni, menses communis unus, dies 21, horæ sub Meridiano Goefano 4. Hoc est, Sexagenæ dierum 2<sup>ma</sup> 41<sup>ma</sup> 19<sup>a</sup>, dies 59, scrup. 26'. Quibus debentur hi motus.

	Sex.	gr.	'.	".
Medius motus Lunæ à Sole	1	52	46	12.
Anomalia Centri	3	45	32	24.
Prosthaphæresis Centri auferenda			11	37.
Scrupula proport. 52'.				
Anomalia Orbis media	4	27	39	21.
Anomalia Orbis æquata	4	26	1	39.

Cum qua depromitur ex Canone semidiametrorum Lunæ, semidiameter Lunæ scr. 16' 39". Et proinde diameter Lunæ erat scrup. 33' 18", congruens cum observata.

## OBSERVATIO TERTIA.

**A**nno Christi 1598 die 29 Martii, horâ vespertiâ octavâ, *Ioannes Keplerus*, vidit Gratii in Stiria, Lunam conjunctam occidentalibus in quadrilatero Plejadum: hæcque longius inter se distare, quàm ut utramque simul Luna tegere potuisset, siquidem super illas fuisset ingressa. Distant autem ex stellæ inter se, scrupulis saltem 31'. Apparuit ergo diameter Lunæ minor scrup. 31'. Vide *Keplerum in Astronomia Optica* pag. 347.

Ab initio annorum Christi ad hanc animadversionem sunt anni Juliani pleni 1597, menses communes 2, dies 28, horæ sub Meridiano Goefano 7 45'. Hoc est, Sexagenæ dierum 2''' 42" 3', dies 11, scrup. 19' 47''½. Quibus debentur hi motus.

	Sex.	gr.	′.	″.
Medius Lunæ à Sole	0	33	10	36.
Anomalia Centri	1	6	21	12.
Prosthaphæresis Centri addenda		9.	14	49.
Scrupula proport. 21'.				
Anomalia Orbis media	4	54	14	5.
Anomalia Orbis æquata	5	3	28	54.

Cum qua excerpitur ex Canone semidiametrorum Lunæ, semidiameter Lunæ scr. 15' 22". Erat ergo diameter Lunæ scrup. 30' 44", paulò minor distantia occidentalium in quadrilatero Plejadum: hæc aliter quàm *Keplerus* observavit.

## OBSERVATIO QUARTA.

**A**nno Christi 1598, die 17 Junii, manè inter horam 2 & 3, *Ioannes Keplerus* animadvertit Gratii in Stiria, diametrum Lunæ æqualem fuisse distantie clararum duarum transversarum in quadrilatero Plejadum. Distant autem ex stellæ inter se scrupulis saltem 32'; itaque diameter Lunæ æquavit quamproximè hanc distantiam. Vide *Kepleri Astronomiam Opticam* pag. 347.

A principio annorum Christi ad observationem hanc sunt anni Juliani pleni 1597, menses communes 6, dies 15, horæ sub Meridiano Goefano 13 30'. Hoc est, Sexagenæ dierum 2''' 42" 5', dies 0, scrup. 33' 45". Quibus debentur hi motus.

	Sex.	gr.	′.	″.
Medius Lunæ à Sole	4	44	48	16.
Anomalia Centri	3	29	36	32.
Prosthaphæresis Centri subtrahenda		8	34	31.
Scrupula proport. 57'.				
Anomalia Orbis media	4	41	21	29.
Anomalia Orbis æquata	4	32	46	58.

Cum qua datur ex Canone semidiametrorum Lunæ, semidiameter Lunæ scrup. 16' 5"; & proinde ipsa diameter scrup. 32' 10", congruens cum observata.

Quoniam verò Luna in hac observatione erat circà mediam longitudinem, manifestum est semidiametrum Lunæ in media longitudine esse paulò majorem scrup. 16' 5", puta scrup. 16' 18", cujus tangens est particul. <sup>474</sup><sub>100000</sub>. Est igitur semidiameter Lunæ Apogææ scrup. 15' 0": & Perigææ scrup. 17' 49". Nam

Ut 108600 distantia Lunæ Apogææ, ad 474, ita 100000, ad 436 tangentem semidiametri Lunæ Apogææ, scrup. 15' 0".

Item ut 91400 distantia Lunæ Perigææ, ad 474, ita 100000, ad 518 tangentem semidiametri Lunæ Perigææ, scrup. 17' 49".

OBSERVATIONES SEMIDIAMETRORUM  
U M B R Æ.

## O B S E R V A T I O P R I M A.

**A** Nno Christi 1580, 31 die Januarii fuit Plenilunium Eclipticum, cujus medium vir nobilis Tycho Braheus observavit Uraniburgi in Dania, horis à meridie 10 9'. Vide primum librum *Progymnasmatum Tychonis*, pag. 20.

Defecit autem proximè tota Luna, adeò ut particula lucis residua discerni à parte obscurata vix potuerit. Semidiameterus verò Lunæ erat scrup. 15' 23", ejusque latitudo borea scrup. 24' 57". Summa utriusque scrup. 40' 20"; quanta fuisset semidiameter Umbræ, si Defectus præcisè fuisset Digitorum 12. Verùm quia luminis particula exigua fuit reliqua, certum est semidiameterum Umbræ vix excessisse scrupula prima 40'.

Calculus noster suffragatur. Nam ab initio annorum Christi ad hoc Plenilunium Eclipticum sunt anni Juliani pleni 1579, dies 30, horæ sub Meridiano Goefano 9 27' apparenter, examinatum 9 36'. Hoc est, Sexagenæ dierum 2''' 40" 12', dies 39, scr. 24' 0". Quibus debentur hi motus.

	Sex.	gr.	'.	".
Medius Lunæ à Sole	3	4	59	40.
Anomalía Centri	0	9	59	20.
Prosthaphæresis Centri addenda		1	20	54.
Anomalía Orbis media	0	48	9	21.
Anomalía Orbis æquata	0	49	30	15.

Cum qua excerptur è Canone semidiameterum Lunæ & Umbræ, semidiameter Lunæ scrup. 15' 23", & semidiameter Umbræ scrupula 40' 1". Quæ cum Observatione exactè conveniunt.

## O B S E R V A T I O S E C U N D A.

**A** Nno Christi 1598, die 10 Februarii fuit Eclipsis Lunæ, cujus medium observavimus Goefæ horis à meridie 17 23', deficiebantque tunc Digiti 11½ ob Austro.

Erat autem tunc Lunæ semidiameter scrup. 15' 21", & latitudo Lunæ borea scrupula 26' 8". Quarum aggregatum scrup. 41' 29", esset pro Umbræ semidiametro, si defecissent præcisè Digiti 12. Sed salva fuerunt 36' scrupula unius Digiti, hoc est scrup. 1' 33" diametri Lunæ. Itaque semidiameter Umbræ fuit scrup. 39' 56".

Tabulæ nostræ Astronomicæ consentiunt. Nam à principio annorum Christi ad hoc Plenilunium Eclipticum sunt anni Juliani pleni 1597, mensis unus, dies 9, horæ sub Meridiano Goefano 17 23' apparenter, examinatum horæ 17 29'. Hoc est, Sexagenæ dierum 2''' 42" 2', dies 24, scrup. 43' 42" 1'. Quibus debentur hi motus.

	Sex.	gr.	'.	".
Medius Lunæ à Sole	3	5	4	16.
Anomalía Centri	0	10	8	32.
Prosthaphæresis Centri addenda		1	22	8.
Anomalía Orbis media	0	45	23	18.
Anomalía Orbis æquata	0	46	45	26.

Cum qua datur ex Canone semidiameterum Lunæ & Umbræ, semidiameter Lunæ scrup. 15' 21", & semidiameter Umbræ scrup. 39' 56"; observationi consentientes.

## O B S E R V A T I O T E R T I A.

**A** Nno Christi 1601, 29 die Novembris fuit Eclipsis Lunæ, cujus medium observavimus Goefæ, horis à meridie 6 12', deficiebantque ab Austro Digiti 10½. Quan-

Quantum etiam Defectum *Keplerus* observavit Pragæ. Scribit enim in *Astronomia Optica* pag. 372, sibi paulò minorem Defectum esse visum eo qui in Lunaribus *Tychonis* pingitur, qui est Digitorum 10 56'.

Erat autem tunc Luna ferè Perigæa, ejusque semidiameter scrup. 17' 49", & latitudo borea scrup. 32' 32". Summa utriusque scrup. 50' 21"; quanta certè fuisset Umbræ semidiameter, si Defectus fuisset Digitorum 12 præcisè. Atqui salvus adhuc fuit Digiti 1½, hoc est, scrup. 4' 2" diametri Lunæ. Aufer ea ex scrup. 50' 21", & residua erit semidiameter Umbræ scrup. 46' 19". Tabulæ nostræ Astronomicæ adstipulantur. Nam ab initio annorum Christi ad hanc animadversionem sunt anni Juliani pleni 1600, menses communes 10, dies 28, horæ sub Meridiano Goefano 6 12' apparenter, examinati 5 58'. Hoc est, Sexag. dierum 2''' 42" 25', dies 32, scrup. 14' 55". Quibus debentur hi motus.

	Sex.	gr.	'.	".
Medius Lunæ à Sole	2	59	58	43.
Anomalia Centri	5	59	57	26.
Prosthaphæresis Centri subtrahenda				17.
Anomalia Orbis media	2	53	19	16.
Anomalia Orbis æquata	2	53	18	59.

Cum qua datur ex Canone semidiametrorum Lunæ & Umbræ, semidiameter Lunæ scrup. 17' 49", & semidiameter Umbræ scrup. 46' 19", omninò ut nos observavimus.

Porro cum ex hac observatione manifestum sit, semidiametrum Umbræ in transitu Lunæ Perigææ esse scr. 46' 19"; consequens est semidiametrum Umbræ in transitu Lunæ Apogææ esse scrup. 39'. Luna enim Apogæa distat à centro Terræ part. 108600, quarum radius Orbis Lunæ est 100000; & Luna Perigæa particul. 91400. Est igitur

Ut 100000 ad 1347½, tangentem Umbræ Perigææ, ita 91400 ad 1231½. Et proinde, ut 108600 ad 1231½, ita 100000 ad 1134 tangentem Umbræ Apogææ scrup. 39'. Quod erat ostendendum.

## OBSERVATIONES SEMIDIAMETRORUM

## S O L I S.

## O B S E R V A T I O P R I M A.

**A**nno à Nabonnassare 163, qui fuit annus tertius Olympiadis 48<sup>a</sup>, 13 die Tybi, Sol totus defecit circà Sardes in Lydia: item in Helleponto, & circà Hellepontum, ut nihil de eo apparet. *Herodotus* libro II. & *Plinius* libro II cap. 2. Item *Theon* in Commentariis super caput undecimum libri VI *Magni Operis Ptolemai*; & *Cleomedes* libro II cap. 3.

Erat autem tunc Luna ferè Perigæa, & ob id semidiameter ipsius scrup. 17' 47", uno saltem scrupulo primo major semidiametro Solis, eò quod totum Solem occultabar cum mora. Consentaneum igitur est Solis semidiametrum fuisse scr. 16' 47". Idque in Apogæo.

Tabulæ nostræ Astronomicæ consentiunt. Nam ab initio annorum Nabonnassaris ad hoc Novilunium Eclipseicum sunt anni Egyptii 162, menses 4, dies 12, horæ sub Sardenfi Meridiano 4 38', sub Goefano 2 49'. Hoc est, Sexagææ dierum 16" 17', dies 42, scrup. 7' 2" 1. Quibus debentur hi motus.

S O L I S.	Sex.	gr.	'.	".
Æqualis Solis à med. Æquin.	0	59	26	45.
Anomalia Centri	4	49	48	1.
Prosthaphæresis Centri addenda		4	54	36.
Apogæi medius	0	54	11	16.
Apogæi æquatus	0	59	5	52.
Anomalia Orbis vera	0	0	20	53.

Erat igitur Sol Apogæus, ejusque semidiameter ex Canone semidiametrorum Solis datur scrup. 16' 47", observationi respondens.

L U N A E.	Sex.	gr.	'.	".
Medius Lunæ à Sole	0	1	9	14.
Anomalia Centri	0	2	18	18.
Prosthaphæresis Centri addenda			18	28.
Anomalia Orbis media	2	47	15	7.
Anomalia Orbis æquata	2	47	33	35.

Erat igitur Luna ferè Perigæa, ejusque semidiameter ex Canone semidiametrorum Lunæ deprehenditur scrup. 17' 47", conveniens cum eo quem supra adduximus.

## O B S E R V A T I O S E C U N D A.

**A**Nno Christi 1601, 14 die Decembris fuit Eclipsis Solis, cujus medium conspeximus Goefæ horâ 15 1' à meridie. Apparebat autem tunc totus Lunæ orbis intra Solis orbem. Nam boreales Luminarium limbi coincidebant, formabantque angulum contactus. Austrinus autem Lunæ limbus distabat ab austrino Solis limbo scrupulis 6 $\frac{3}{4}$  ferè. Itaque tota diameter Lunæ apparens, cum scrupulis 6 $\frac{3}{4}$ , æquabat totam Solis diametrum. Erat autem diameter Lunæ vera scrup. 30' 0", & apparens scrup. 29' 15". Hæc igitur cum scrup. 6 $\frac{3}{4}$ , componebat totam Solis diametrum scrup. 36' ferè. Versabatur autem tunc Sol in Perigæo, & Luna in Apogæo. Quare Solis Perigæi semidiameter erat scrup. 17' 59".

Calculus noster suffragatur. Nam à principio annorum Christi ad hoc Novilunium Eclipticum sunt anni Juliani pleni 1600, menses communes 11, dies 13, horæ sub Meridiano Goefano, 19'. Hoc est, Sexagenæ dierum 2 $''$  42 $''$  25', dies 47, scrup. 2' 52 $''$ . Quibus debentur hi motus.

S O L I S.	Sex.	gr.	'.	".
Medius Solis à medio Æquinoctio	4	32	46	37.
Anomalia Centri	3	12	14	43.
Prosthaphæresis Centri addenda		1	35	30.
Apogæi medius	1	35	12	5.
Apogæi æquatus	1	36	27	35.
Ergò Anomalia Orbis vera	2	56	19	2.

Erat ergò Sol ferè Perigæus, ejusque semidiameter, ex Canone semidiametrorum Solis datur scrup. 17' 59", idem cum observato.

L U N A E.	Sex.	gr.	'.	".
Medius Lunæ à Sole	0	0	23	36.
Anomalia Centri	0	0	47	12.
Prosthaphæresis Centri addenda			6	18.
Anomalia Orbis media	0	6	40	27.
Anomalia Orbis æquata	0	6	46	45.

Erat igitur Luna quasi Apogæa, ejusque semidiameter, ex Canone semidiametrorum Lunæ datur scrup. 15' 0". Diameter igitur, Lunæ vera erat scrup. 30' 0"; & apparens scrup. 29' 15", congruens cum observata.

## O B S E R V A T I O T E R T I A.

**A**Nno Christi 1560, 11 die Augusti, Sol totus Conimbriæ circà meridiem non modico tempore obscuratus latuit; tenebræque fuerunt nocturnis quodammodo majores, adeò ut vix quisquam videre posset quo pedem poneret, stellæque ipsæ in cælo clarissime apparent. Clavius in Commentario super IV caput Sacrobosci.

Distabat autem tunc Luna ab Apogæo gradibus ferè 44, & proinde diameter Lunæ erat scrup. 34' 40". Oportet autem Solis diametrum, diametro Lunæ saltem scrupulò di-

dimidio fuisse majorem, ut totus à Luna cum mora occultari posset. Consentaneum ergo est Solis diametrum tunc fuisse saltem scrup.  $34' 10''$ .

Tabulæ nostræ Altronomicæ assentiuntur. Nam ab initio annorum Christi, ad hanc Luminarium Synodum, sunt anni Juliani solidi 1559, menses bisextiles 7, dies 20, horæ sub Meridiano Goefano, 0 49'. Hoc est, Sexagenæ dierum  $2''' 38'' 14'$ , dies 17, scrup.  $2' 2''$ . Quibus debentur hi motus.

S O L I S.	Sex.	gr.	'.	''.
Medius motus Solis	2	39	21	00
Anomalia Centri	3	7	17	4
Prosthaphæresis Centri addenda			45	42
Apogæi medius	1	34	25	33
Apogæi æquatus	1	35	11	15
Anomalia Orbis æquata	1	4	9	45

Cum qua datur ex Canone semidiametrorum Solis, semidiametrus Solis scrup.  $17' 6''$ ; ipsaque diametrus scrup.  $34' 12''$ ; dimidio ferè scrupulo minor diametro Lunæ.

L U N A E.	Sex.	gr.	'.	''.
Medius à Sole	0	1	51	21
Anomalia Centri	0	3	42	42
Prosthaphæresis Centri addenda			29	41
Anomalia Orbis media	2	15	50	7
Anomalia Orbis æquata	2	16	19	48

Cum qua datur ex Canone semidiametrorum Lunæ, semidiametrus Lunæ scrupul.  $17' 20''$ ; & proinde ipsa diametrus scr.  $34' 40''$ , dimidio ferè scrupulo major diametro Solis.

#### O B S E R V A T I O Q U A R T A.

**A**nno Christi 1567, die 9 Aprilis, *Christophorus Clavius* conspexit Romæ Eclipsin Solis centalem circa meridiem. Luna verò non obscurabat totum Solem, sed reliquus erat ex Sole circulus quidam exilis, Lunam circumcincta lucens. *Clavius* in *Commentariis* super 4 caput *Sacroboscii*.

Distabat verò Luna ab Apogæo gradibus ferè 100, & proinde ipsius semidiameter erat scrup.  $16' 27''$ . Semidiameter verò Solis excedebat semidiametrum Lunæ, saltem bese unius scrupuli: ergo semidiameter Solis erat scrupulorum saltem  $17' 7''$ .

Tabulæ nostræ Observationi exactè respondent. Nam à principio annorum Christi ad hanc Luminarium Copulam, sunt anni Juliani pleni 1566, menses communes tres, dies 7, horæ sub Meridiano Goefano 22 48'. Hoc est, Sexagenæ dierum  $2''' 38'' 54'$ , dies 38, scrup.  $57' 0''$ . Quibus debentur hi motus.

S O L I S.	Sex.	gr.	'.	''.
Medius motus Solis	0	26	30	15
Anomalia Centri	3	8	4	50
Prosthaphæresis Centri addenda			50	30
Apogæi medius	1	34	33	0
Apogæi medius æquatus	1	35	23	30
Anomalia Orbis æquata	4	51	6	45

Cum qua datur ex Canone semidiametrorum Solis, semidiameter Solis scrupul.  $17' 9''$ , observationi consentiens.

L U N A E.	Sex.	gr.	'.	''.
Medius Lunæ à Sole	0	6	48	38
Anomalia Centri	0	13	37	16
Prosthaphæresis Centri addenda			49	56
Anomalia Orbis media	1	38	8	12
Anomalia Orbis æquata	1	39	58	8

Cum qua datur ex Canone semidiametrorum Lunæ, semidiameter Lunæ scrup. 16' 27", scrupulis 0' 42" minor semidiametro Solis.

Atque hæc quidem sunt observationes diametrorum Solis, exactæ prorsus, & indubitata. Ex quibus, inter cætera, hoc manifestum est, Solem non dimidio Eccentricitatis intervallo à nobis recedere, sed Eccentricitate totâ. Itaque Equante circulo in Sole notum est opus, contra quàm censuit Keplerus. Vide ipsius *Astronomiam Opticam* pag. 330.

## QUINTA CLASSIS OBSERVATIONUM LUNARIUM.

### Observationes Parallaxium Lunæ in circulo altitudinis.

#### OBSERVATIO PRIMA.

**A**nno Christi 1660, die 11 Martii, horis à Meridie 6, observavimus Goeſæ per amplum Quadrantem conflatum ex ære, altitudinem supremi Lunæ limbi in Meridiano, grad. 64 7½. Semidiameter autem Lunæ erat scrup. 16½. Ergo altitudo centri Lunæ erat grad. 63 51'. Vera autem altitudo centri Lunæ fuit grad. 64 17½; & proinde Parallaxis altitudinis Lunæ scrup. 26' 30".

Ab initio annorum Christi ad hanc observationem sunt anni Juliani pleni 1599, menses bifextiles duo, dies 10, horæ sub Meridiano Goeſano 6, apparentes simul & exactæ. Hoc est, Sexagenæ dierum 2<sup>ma</sup> 42' 15", dies 4, scrup. 15'. Quibus debentur hi motus.

#### ÆQUINOCTIORVM.

Anomalia Æquinoctiorum  
Prosthaphæresis addenda

Sex.	gr.	'	"
5	30	13	0.
		12	38.

#### SOLIS.

Medius motus ab Æquin. medio  
Medius motus ab Æquinoctio vero  
Verus motus Solis in grad.  
Ascensio recta Solis temp. 1 18'.

Sex.	gr.	'	"
5	59	12	18.
5	59	24	56.
	1	24	21 ½.

#### LUNAR.

Medius Lunæ à Sole  
Anomalia Centri  
Prosthaphæresis Centri addenda  
Scrupula proport. 59½.

Sex.	gr.	'	"
1	24	12	24.
2	48	24	48.
	3	37	34.

Anomalia Orbis media  
Anomalia Orbis æquata  
Prosthaphæresis Orbis addenda  
Medius motus Lunæ ab Æquin. vero

4	8	31	39.
4	12	9	13.
	7	30	47.
1	23	37	10.

Ergo Luna erat, in Orbe suo, in grad.

	1	8	7 ½.
--	---	---	------

Sed in Ecliptica in grad.

	1	13	17 ½.
--	---	----	-------

Latitudinis medius

0	56	22	58.
---	----	----	-----

Latitudinis verus

1	3	53	45.
---	---	----	-----

Vera igitur latitudo Lunæ erat

	2	18	50 borea.
--	---	----	-----------

Declinatio Lunæ

	25	48	30 borea.
--	----	----	-----------

Ascensio recta temp. 9t 22'.

Adde verò ad elevationem Equatoris Goeſanam grad. 38 29', Declinationem Lunæ boream grad. 25 48½, & conflabitur altitudo centri Lunæ meridiana vera grad. 64 17½. Datur autem ex Tabulis nostris Parallaxis Lunæ horizontalis scrup. 60' 8", & Parallaxis altitudinis Lunæ scrupul. 26' 31". Aufer hanc ex altitudine Lunæ meridiana vera grad. 64 17½, & residua erit altitudo Lunæ meridiana visa, grad. 63 50' 59", insensibiliter differens ad observata.

## OBSERVATIO SECUNDA.

**A** Nno Christi 1601, die 29 Novembris, horis à meridie 12 15', observavimus Goefæ altitudinem Lunæ meridianam per amplum Quadrantem grad. 61 25'. Vera autem fuit grad. 61 55'. Ergò Parallaxis altitudinis Lunæ scrup. 30' 30". Accipimus autem hanc altitudinem per Lunæ umbram, eodem modo quo Solis altitudines interdiu capiuntur. Nam cum Luna esset Perigæa, tantum luminis communicabat terris, ut umbra superioris dioptræ in plano inferioris commodè discerni posset. Itaque hæc Observatio admodum fuit certa.

Sunt autem ab initio annorum Christi ad hanc anniadversionem anni Juliani pleni 1600, menses communes 10, dies 28, horæ sub Goefano Meridiano apparenter 12 15', exactè 12 1'. Id est, Sexagenæ dierum 2''' 42" 25', dies 32, scrup. 30' 2". Quibus debentur hi motus.

ÆQUINOCTIORVM.			
Anomalia Æquinoctiorum	Sex.	gr.	'.
Prosthaphæresis addenda	5	50	34 12
			41. 30.
SOLIS.			
Medius motus Solis ab Æquin. medio	Sex.	gr.	'.
Medius motus ab Æquinoctio vero	4	18	26 38
Verus motus in grad.		18	0 39 +.
Ascensio recta Solis temp. 256 56'.			
LUNAE.			
Medius Lunæ à Sole	Sex.	gr.	'.
Anomalia Centri	3	3	3 6
Prosthaphæresis Centri addenda	0	6	6 12.
Scrupula proport. o'.			49 49.
Anomalia Orbis media	2.	56	36 52.
Anomalia Orbis æquata	2	57	26 41.
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda			14 20.
Medius motus Lunæ ab Æquin. vero	1	21	41 55.
Ergò Luna erat in Orbe suo, in grad.		21	27 35 II.
Sed in Ecliptica in grad.		21	28 12 II.
Medius motus latitudinis	1	27	43 51.
Verus motus latitudinis	1	27	29 31.
Ergò latitudo Lunæ vera			13 7 borea.
Declinatio Lunæ		23	26 30 borea.
Ascensio recta tempor. 80 40'.			

Altitudo verò Æquinoctialis Goefæ est grad. 38 29', quæ cum Declinatione Lunæ borea grad. 23 26', componit altitudinem centri Lunæ meridianam veram grad. 61 55'. Datur verò ex Tabulis nostris Parallaxis Lunæ horizontalis scrup. 63' 39", & Parallaxis altitudinis scrup. 30' 28"; quæ ablata ex altitudine Lunæ meridianæ vera grad. 61 55', relinquit visam grad. 61 25' 2", insensibiliter differentem ab observata grad. 61 25'.

## OBSERVATIO TERTIA.

**A** Nno Christi 1602, die 26 Septembris, horis à meridie 16 59', observavimus Goefæ altitudinem Lunæ meridianam per amplum Quadrantem arcum grad. 59 39'. Vera autem altitudo fuit grad. 60 12', & proin Parallaxis altitudinis Lunæ scrup. 33' 30".

Capta verò etiam hæc altitudo est per Lunæ umbram. Quamobrem & hæc Observatio valde fuit certa.

A principio annorum Christi ad hanc observationem sunt anni Juliani pleni 1601, menses communes 8, dies 25, horæ sub Meridiano Goefano apparenter 16 59', exactè 16 40'. Hoc est, Sexag. dierum 2''' 42" 30', dies 33, scr. 41' 40". Quibus debentur hi motus.

M m m 2

ÆQVI-



<i>ÆQUINOCTIORVM.</i>	<i>Sex.</i>	<i>gr.</i>	<i>'.</i>	<i>".</i>
Anomalia <i>Æquinoctiorum</i>	I	50	45	4.
<i>Prosthaphæresis addenda</i>			12	30.

<i>SOLIS.</i>	<i>Sex.</i>	<i>gr.</i>	<i>'.</i>	<i>".</i>
Medius Solis ab <i>Æquinoctio medio</i>	3	15	18	32.
Medius Solis ab <i>Æquinoctio vero</i>	3	15	31	2.
Motus Solis verus in grad.		13	31	30.
Ascensio recta Solis temp. 192 25'.				

<i>LUNAR.</i>	<i>Sex.</i>	<i>gr.</i>	<i>'.</i>	<i>".</i>
Medius Lunæ à Sole	4	14	49	44.
Anomalia Centri	2	29	39	28.
<i>Prosthaphæresis Centri addenda</i>		8	44	48.
Scrupula proportionalia 56'1.				
Anomalia Orbis media	2	31	42	26.
Anomalia Orbis æquata	2	40	27	24.
<i>Prosthaphæresis Orbis subtrahenda</i>		2	51	45.
Medius motus Lunæ ab <i>Æquin. vero</i>	I	30	20	46.
Ergò Luna erat in Orbe suo, in grad.		27	29	I II.
Sed in <i>Ecliptica</i> in grad.		27	24	38 II.
Medius motus latitudinis Lunæ	I	52	19	40.
Verus motus latitudinis Lunæ	I	49	27	55.
Ergò latitudo Lunæ vera grad.		I	44	52 austrina.
Declinatio Lunæ grad.		21	43	30 borea.
Ascensio recta temp. 87 10'.				

Quoniam verò *Æquinoctialis* attollitur Goesæ grad. 38 29', & Declinatio Lunæ erat grad. 21 43' borea, prodit hinc altitudo Meridiana Lunæ vera grad. 60 12'. Datur autem ex Tabulis nostris Parallaxis Lunæ horizontalis scrup. 66' 16", & Parallaxis altitudinis scrup. 33' 30". Auferatur hæc ex altitudine Lunæ meridiana vera grad. 60 12', & remanebit visa grad. 59 39', nihil differens ab observata.

Et hæc quidem sunt observationes Parallaxium Lunæ in circulo altitudinis: ex quibus manifestè ostenditur Lunam Apogæam in Noviluniis & Pleniluniis abesse à centro Terræ semidiametris Terræ 64 10'.

## SEXTA CLASSIS OBSERVATIONUM LUNARIUM.

### *Observationes Noviluniorum Eclipticorum, vel Eclipsium Solarium.*

#### ECLIPSIS PRIMA.

**A**Nno 3 Olympiadis quadragesimæ octavæ, ultimo die Thargelionis, undecimi mensis Græcorum, cum Lydi & Medi æquo Marte inter se pugnarent, accidit durante conflictu, ut ex die repente nox efficeretur. Causa verò tam repentinæ mutationis, erat Eclipsis Solis omnium maxima; quam *Thales Milesius* futuram eo tempore Ionibus prædixerat. *Herodotus* Libro 11, de bello *Lydos* inter & *Mados*. Item *Plinius* Libro 11, cap. 2.

Ab initio annorum Nabonnassaris ad hoc Novilunium Eclipticum sunt anni *Ægyptii* 162, menses 4, dies 12, horæ 2 49' sub Meridiano Goesano. Quibus debentur hi motus.

<i>ÆQUINOCTIORVM.</i>	<i>Sex.</i>	<i>gr.</i>	<i>'.</i>	<i>".</i>
Anomalia <i>Æquinoctiorum</i>	4	12	I	59.
<i>Prosthaphæresis addenda</i>		I	10	38.

S O L I S.	Sex.	gr.	'.	".
Æqualis motus Solis ab Æquin. medio	0	59	26	45.
Anomalia Centri	4	49	48	1.
Prosthaphæresis Centri addenda		4	54	36.
Apogæi medius	0	54	11	16.
Apogæi æquatus	0	59	5	52.
Anomalia Orbis vera	0	0	20	53.
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda			0	1.
Æqualis motus Solis ab Æquin. vero	1	0	37	23.
Ergò Sol erat in grad.		0	37	22 II.
Ascensio recta Solis temp. 58 24'.				

L U N A E.	Sex.	gr.	'.	".
Medius motus Lunæ à Sole	0	1	9	14.
Anomalia Centri	0	2	18	28.
Prosthaphæresis Centri addenda			18	28.
Scrupula proportion. 0'.				
Anomalia Orbis media	2	47	15	7.
Anomalia Orbis æquata	2	47	33	35.
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda		1	9	36.
Medius motus Lunæ ab Æquin. vero	1	1	46	37.
Ergò Luna erat in grad.		0	37	1 II.
Medius motus latitudinis	4	35	4	55.
Verus motus latitudinis	4	33	55	19.

Propter æquationem dierum naturalium, addenda sunt ad tempus medium scrupula horæ 12', & propter æquationem temporis in Luna auferenda sunt à tempore medio scrupula horæ 36'. Itaque vera Luminarium conjunctio facta est Goefæ horis à meridie 2 25': in Lydia autem propè Sardes, sub latitudine grad. 38, & longitudine temp. 59, facta eadem est horis à meridie 4 39'. Erat tunc Parallaxis longitudinis Lunæ à Sole scr. 50' 32". Motus horarius Lunæ à Sole verus scrup. 34' 11"; visus inter horam quartam & quintam scr. 28' 53", inter quintam & sextam scr. 31' 48", inter sextam & septimam scr. 34' 22". Sol occupabat occidentalem quadrantem. Ergò visa conjunctio sequebatur veram horà 1 35', & Eclipsis medium fuit Sardibus in Lydia horis à meridie 6 15'. Datur tunc

	'.	".
Parallaxis longitudinis Lunæ à Sole scrupul.	55	0.
Parallaxis latitudinis Lunæ à Sole	25	22.
Latitudo Lunæ borea vera	25	15.
Ergò latitudo Lunæ austrina visa	0	7.
Semidiameter Solis	16	47.
Semidiameter Lunæ	17	47.
Summa semidiametrorum	54	34.
Scrupula deficientia	34.	27.

Ergò Digni Ecliptici 12 20'.

Totus igitur Sol defecit cum mora, diesque adeo in noctem versus est; omnibus modis ut *Thales Milesius* Ionibus prædixerat.

Est autem hæc Eclipsis omnium maxima quæ in Sole unquam contingere. Luna enim erat ferè Perigæa, & Sol versabatur in Apogæo; in quo loco idem maximè à Luna Perigæa obscuratur. Hinc etiam est, quod *Hipparchus* eandem adhibuerit in libro *De Magnitudinibus & intervallis trium corporum, Solis, Lunæ, & Terræ*. Fuit enim ad ea ipsa demonstranda maximè idonea; præsertim cum diversis in locis à præstantibus Astronomis fuerit observata. *Theon* enim in *Commentariis* super caput x 1, libri 6 *Magni Operis Ptolemæi*, scribit hanc Eclipsin in locis quæ sunt circa Hellespontum in toto Sole accuratè esse factam, ut nihil de eo appareret. Et *Cleomedes* libri 11 capite 3 testatur, Solem totum in Hellesponto

deficientem, observatum esse in Alexandria, quintâ parte Diametri salvâ reliquâ defecere. Quæ certè ita esse, ut ab Artificibus annotata sunt, nos numeris nostris perspicuè comprobabimus.

## I.

PRIMUM enini, Solem totum defecisse in Helleponto sub latitudine grad. 40, & longitudine temp. 55, ita ostenditur. Addatur in Helleponto propter Meridianorum discrimen hora 1 58', dabiturque veræ conjunctionis Luminarium tempus in Helleponto horis à meridie 4 23'. Erat tunc Parallaxis longitudinis Lunæ à Sole scrupul. 48' 7". Motus horarius Lunæ à Sole verus scrupul. 34' 11"; visus inter horam quartam & quintam scrupul. 29' 11"; inter quintam & sextam scrupul. 35' 32". Sol versabatur in Quadrante occidentali. Quare visa conjunctio sequebatur veram horâ 1 35', mediumque Eclipsis in Helleponto conspectum est, horis à meridie 5 58'. Datur tunc

	'.	".
Parallaxis longitudinis Lunæ à Sole scrup.	53	46.
Parallaxis latitudinis Lunæ à Sole	26	5.
Vera latitudo Lunæ borea	25	10.
Ergò latitudo Lunæ visa austrina	0	55.
Semidiameter Solis	16	47.
Semidiameter Lunæ	17	47.
Summa semidiametrorum	34	34.
Scrupula deficientia	33	39.
Ergò Digni Ecliptici 12 2'.		

Totus itaque Sol defecit in Helleponto, omnibus modis ut *Cleomedes* & *Theon* referunt.

## I 1.

SECUNDò, in Alexandria Ægypti, sub latitudine grad. 31, & longitudine tempor. 59½, salvam fuisse quintam Diametri partem, & reliquam defecisse, demonstratur hoc modo. Addantur propter Meridianorum discrimen Alexandriæ horæ 2 20', & prodibit veræ Luminarium copulæ tempus Alexandriæ horis à meridie 4 45'. Erat tunc Parallaxis longitudinis Lunæ à Sole scrup. 53' 43". Motus horarius Lunæ à Sole verus scr. 34' 11". Visus inter horam quartam & quintam scrupul. 28' 53"; inter quintam & sextam scrupul. 31' 38"; inter sextam & septimam scrupul. 34' 34". Sol erat in Quadrante occidentali. Ergò visa conjunctio sequebatur veram horâ 1 40', & Eclipsis Medium Alexandriæ conspectum est horis à meridie 6 25'. Datur tunc

	'.	".
Parallaxis longitudinis Lunæ à Sole scrupul.	57	30.
Parallaxis latitudinis Lunæ à Sole	19	30.
Vera latitudo Lunæ borea	25	30.
Ergò latitudo Lunæ visa borea	6	0.
Semidiameter Solis	16	47.
Semidiameter Lunæ	17	47.
Summa semidiametrorum	34	34.
Scrupula deficientia	28	34.
Ergò Digni Ecliptici 10 12'.		

Scrupula salva fuerunt 6' 0", quæ sunt quinta pars scr. 30' quantum Veteres taxarunt apogei Solis diametrum. Calculus ergò noster cum animadversione Veterum exactè convenit.

Manifestum porro est ex iis quæ nunc demonstrata sunt, Eclipsin Solis quâ *Hipparchus* usus est in demonstranda magnitudine trium corporum, Solis, Lunæ, & Terræ, eorumque inter se distantis, eandem esse quam *Thales* Ionibus prædixerat. Cadunt enim in hanc omnes apparentiæ, quas in illa notarunt *Herodotus*, *Plinius*, *Cleomedes* & *Theon*.

Secundò apparet Calculum nostrum Astronomicum prorsus esse indubitatum, quia omnes illas apparentias à Veteribus notatas, exactissimè refert. Quæ duo in hac Eclipsi observatu digna sunt.

## ECLIPSIS SECUNDA.

**A**Nno Christi 1560, 11 Augusti circà meridiem, Sol totus non modico tempore, Conimbriæ in Lusitania latuit, sub latitudine grad. 40. & longitudine temporum 10 45'. Tenebræ erant nocturnis quodammodò majores. Neque enim quo pedem poneret videre quis poterat, stellæque in cælo clarissimè apparebant. Aves etiam, mirabile dictu, præ tantæ obscuræ horrore, ex aëre in terram decidebant. *Clavius in Commentario super 4 caput Sacrobosci.*

Abannorum Christi principio ad hunc Luminarium congressum, sunt anni Juliani solidi 1559, menses bisextilis anni septem, dies 20, horæ sub Goefano Meridiano 0 49'. Quibus debentur hi motus.

## ÆQUINOCTIORVM.

Anomalia Æquinoctiorum  
Prosthaphæresis addenda

Sex.	gr.	'	"
5	41	55	5.
		23	3.

## SOLIS.

Æqualis motus Solis ab Æquin. medio

Anomalia Centri

Prosthaphæresis Centri addenda

Scrupula proportionalia 0'.

Apogæi medius

Apogæi æquatus

Anomalia Orbis vera

Prosthaphæresis Orbis subtrahenda

Æqualis motus Solis ab Æquin. vero

Ergò Sol erat in grad.

Ascensio recta Solis temp. 1559 49'.

Sex.	gr.	'	"
2	39	21	0.
3	7	17	4.
		45	42.
1	34	25	33.
1	35	11	15.
1	4	9	45.
	1	46	10.
2	39	44	3.
	7	57	53 1/2.

## LUNAR.

Medius motus Lunæ à Sole

Anomalia Centri

Prosthaphæresis Centri addenda

Scrupula proportion. 0'.

Anomalia Orbis media

Anomalia Orbis æquata

Prosthaphæresis Orbis subtrahenda

Medius motus Lunæ ab Æquin. vero

Ergò Luna erat in grad.

Medius motus latitudinis Lunæ

Verus motus latitudinis Lunæ

Sex.	gr.	'	"
0	1	51	21.
0	3	42	42.
		29	41.
2	15	50	7.
2	16	19	48.
	3	37	20.
2	41	35	24.
	7	58	4 1/2.
1	19	6	42.
1	25	29	22.

Propter æquationem dierum naturalium addenda sunt ad tempus medium scrup. horæ 6'. Quare vera Luminarium copula facta est Goefæ, horâ à meridie 0 55'. Conimbriæ verò quæ occidentalior est horâ 0 59', eadem Luminarium conjunctio facta est horâ ante meridiem 11 56', hoc est circà meridiem. Erat tunc Parallaxis longitudinis Lunæ à Sole scrup. 14' 12". Motus horarius Lunæ à Sole verus scrup. 33' 0". Visus scrup. 21' 44". Sol versabatur in Quadrante orientali. Itaque apparens Synodus antecedeat veram scrup. horæ 39', adeoque medium Eclipsis fuit Conimbriæ horâ 11 17' ante meridiem. Datur tunc

Parallaxis longitudinis Lunæ à Solē scrupul.	21	42.
Parallaxis latitudinis Lunæ à Sole	28	28.
Latitudo Lunæ borea vera	25	29.
Ergò latitudo Lunæ borea visa	0	1.
Semidiameter Solis	17	6.
Semidiameter Lunæ	17	20.
Summa semidiametrorum	34	26.
Scrupula deficientia	34	25.
Ergò Digni Ecliptici 12 4'.		

Quare Sol totus defecit Cōhimbriz cum mora, sed breviori quam *Clavius* annotavit. Scribit enim Solem non modico tempore latuisse. Quæstio igitur est de causa longioris moræ? Respondeo, Defectum apparentem majorem fuisse vero propter contractum Solare lumen. Quotiescunque enim Luna totum ferè Solem intercipit, contrahit se Solis lumen, & proinde Solis semidiameter minor apparet justo scrupulis saltem 0' 45". Secus fit cum Luna à Sole intercipitur. Dilatat enim se tunc undique lumen Solis, & proinde Lunæ semidiameter apparet minor justo, saltem scrupul. 0' 45". Utriusque casus exempla minime obscura dabimus suis locis. In præfenti verò Eclipsi insigne habemus exemplum primi casus. Luna enim totum Solem intercipiebat, majorique etiam angulo spectabatur quam Sol. Contrahebat igitur se tunc Solis lumen, & semidiameter Solis visualis apparebat minor justo scrupulis 0' 45". Erat ergò is scrupulorum 16' 21", & totus Diameter scrupulorum 32' 42". Hic autem cum scrupulis deficientibus 34' 25", præbet Eclipticos Dignos 12 38'. Ex quibus colligitur Solem horæ semisse, vel saltem triente, totum latuisse. Quod cum annotatione *Clavii* egregie convenit.

## I I.

**A** Nimadversa quoque est hæc Eclipsis Bruxellis in Brabantia, sub latitudine gr. 51, & longitudine temp. 26 0'. Ejusq; finis ibidem deprehensus est, per Quadrantem, cujus periphæria erat quinq; pedum, horâ à meridie 1 48' proximè. *Stadius* in *Ephemeride* anni 1560.

Calculus noster observationi exactè respondet. Nam propter discrimen Meridiano- rum addenda sunt Bruxellis scrupula horæ 2'. Vera igitur synodus Bruxellis fuit horâ à meridie 0' 57'. Erat tunc Parallaxis longitudinis Lunæ à Sole scrupul. 6' 39". Motus Horarius Lunæ à Sole verus scrupul. 33' 0". Apparens scrupul. 24' 0". Sol erat in orientali Quadrante, Quare visa synodus antecedebat veram scrupul. horæ 16', & Eclipsis medium erat Bruxellis horâ à meridie 0 41'. Datur tunc

Parallaxis longitudinis Lunæ à Sole scrupul.	9	3.
Parallaxis latitudinis Lunæ à Sole	40	18.
Vera latitudo Lunæ borea	24	23.
Ergò latitudo Lunæ visa austrina	15	55.
Semidiameter Solis	17	6.
Semidiameter Lunæ	17	20.
Summa semidiametrorum	34	26.
Scrupula deficientia	18	31.
Ergò Digni Ecliptici 6 31'.		

Scrupula incidentiæ 30' 31". Tempus à meridie horæ 1 6'. Ergò finis Eclipsis Bruxellis horâ à meridie 1 47'. observationi consentiens.

## I I I.

**O**bservarunt etiam hanc Eclipsin *Tillemannus Stella*, & *Paulus Fabricius*, Viennæ Austriz, sub latitudine grad. 48 23', & longitudine temporum 38 0'. Conspexeruntque initium horâ à meridie 0 50', & finem horis à meridie 2 15', lege, horis 2 55'. Duravit enim Eclipsis horas duas cum scrupul. 5'. In medio Eclipsis defecerunt ab Austro Digni 5'. *Gerardus Mercator* in *Chronologia*.

Calculus noster cum observatione congruit. Addantur enim Viennæ propter differentiam Meridianorum scrup. horæ 54', prodibitque tempus verè Luninarium copulæ, Viennæ Austriæ horâ à meridie 1 49'. Erat tunc Parallaxis longitudinis Lunæ à Sole scrup. 3' 16". Motus horarius Lunæ à Sole verus scrup. 33' 0". Visus scrup. 24' 46". Sol occupabat occidentalem Quadrantem. Ergò visa copula sequebatur verain scrup. horæ 8'; & proinde medium Eclipsis erat Viennæ Austriæ horâ à meridie 1 57'. Datur tunc

	'	"
Parallaxis longitudinis Lunæ à Sole scrup.	4	22.
Parallaxis latitudinis Lunæ à Sole	43	48.
Latitudo Lunæ borea vera	23	31.
Ergò latitudo Lunæ visa austrina	20	17.
Semidiameter Solis	17	6.
Semidiameter Lunæ	17	20.
Summa semidiametrorum	34	26.
Scrupula deficientia	14	9.
Ergò Digniti Ecliptici 4 58', hoc est, Digniti quinque proximè.		

Scrupula incidentiæ 27' 48". Tempus incidentiæ horæ 1 7'. Tempus repletionis horæ 1 2'. Cæpit ergò Eclipsis horâ à meridie 0 50'; desit horis à meridie 2 59'. Vix aliter quam Viennæ fuit observatum.

## ECLIPSIS TERTIA.

**A**nno Christi 1567, nono die Aprilis; *Christophorus Clavius* denuò animadvertit Eclipsin Solis centram, Romæ, sub latitudine grad. 42, & longitudine temp. 36 15', circa meridiem. Luna verò non obscurabat totum Solem, ut in Eclipsi anni 1560, sed reli quos erat circulus quidam exilis Lunam circumcirca lucens. *Christophorus Clavius* in *Commentariis* super 4 caput *Sacrobosci*.

Ab initio annorum Christi ad hanc Luminarium Synodum sunt anni Juliani pleni 1566, menses communes tres, dies 7, horæ sub Meridiano Goefano 22 48'. Quibus debentur hi motus.

ÆQUINOCTIORVM.	Sex.	gr.	'	"
Anomalia Æquinoctiorum	5	43	18	33.
Prosthaphæresis Æquin. addenda			21	20.
SOLIS.	Sex.	gr.	'	"
Æqualis motus Solis à medio Æquin.	0	26	30	15.
Anomalia Centri	3	8	4	50.
Prosthaphæresis Centri addenda			50	30.
Scrupula proport. 0.				
Apogæi medius	1	34	33	0.
Apogæi æquatus	1	35	23	30.
Anomalia Orbis vera	4	51	6	45.
Prosthaphæresis Orbis addenda			1	50.
Medius Solis à vero Æquinoctio	0	26	51	35.
Ergò Sol erat in grad.		28	42	28 γ.
Ascensio recta Solis temp. 26 40'.				
LUNAE.	Sex.	gr.	'	"
Medius Lunæ à Sole	0	6	48	38.
Anomalia Centri	0	13	37	16.
Prosthaphæresis Centri addenda			1	49.
Scrupula proport. 1'.				
Anomalia Orbis media	1	38	8	12.

	Sex.	gr.	'	"
Anomalia Orbis æquata	I	39	58	8.
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda		4	57	45.
Lunæ medius ab Æquinoctio vero	0	33	40	13.
Ergò Luna erat in grad.		28	42	28.Y.
Medius motus latitudinis Lunæ	I	29	29	6.
Latitudinis verus	I	24	31	21.

Propter æquationem dierum naturalium, addenda sunt ad tempus æquale scrupula horæ 7'. Itaque vera Luninarium conjunctio facta est Goefæ horis à media nocte 10 55'; Romæ verò, quæ orientatior est Goefæ scrupul. horæ 43', horis à media nocte 11 38'. Erat tunc Parallaxis longitudinis Lunæ à Sole scrupul. 6' 40". Motus horarius Lunæ à Sole verus scrupul. 30' 47". Visus scrup. 20' 14". Et quia Sol occupabat occidentalem Quadrantem, apparens Synodus sequebatur veram scrupulis horæ 20'. Itaque medium Eclipsis fuit Romæ horis à media nocte 11 58', hoc est in ipso ferè meridie. Datur tunc

	'	"
Parallaxis longitudinis Lunæ à Sole scrupul.	10	22.
Parallaxis latitudinis Lunæ à Sole	27	40.
Latitudo Lunæ borea vera	27	46.
Ergò latitudo Lunæ visa borea	0	2.
Semidiameter Solis	17	9.
Semidiameter Lunæ verus 16' 27", apparens	15	42.
Differentia Semidiametrorum	1	27.

Quæ scrupulis 1' 25" major est latitudine Lunæ visæ. Quare totus Sol non defecit Romæ, sed exilis quidam circulus ex Sole prominebat, qui Lunam circumquaque lucebat; omni ratione ut *Clavius* Romæ spectavit.

## I I.

Observavit quoque hanc Eclipsin *Tycho Braheus* Rostochii ad littus Maris Balthici, ejusque medium deprehendit in ipso quasi meridie. *Keplerus* in *Astronomia Opica*, pag. 297.

Calculus noster cum observatione exactè convenit. Addantur enim Rostochii propter Meridianorum discrimen scrupula horæ 37', dabiturque vera Luninarium copula Rostochii, horis à media nocte 11 32'. Erat tunc Parallaxis longitudinis Lunæ à Sole scrup. 10' 8". Motus horarius Lunæ à Sole verus scrup. 30' 47". Visus ferè 22' 26". Sol peragravit occidentalem Quadrantem. Ergò visa copula sequebatur veram scrupulis horæ 27'. Et proinde Eclipsis medium Rostochii conspectum est horis à media nocte 11 59', hoc est, in ipso quasi meridie; omnibus modis ut à *Tycho Brahe* observatum est. Datur tunc

	'	"
Parallaxis longitudinis Lunæ à Sole scrupul.	13	54.
Parallaxis latitudinis Lunæ à Sole	36	51.
Latitudo Lunæ borea vera	27	25.
Ergò latitudo Lunæ visa austrina	9	26.
Semidiameter Solis	17	9.
Semidiameter Lunæ	16	27.
Summa semidiametrorum	33	36.
Scrupula deficientia	24	10.

Ergò Digni Ecliptici 8 26'.

Atqui *Tycho Braheus* scribit in *Prognymasmatibus*, pag. 20, Eclipsin hanc Uraniburgi conspectam esse in meridie, & defecisse Digitos 6 29' ab Austro? Respondco, *Tychonem* id quidem scribere, sed neutrum ab ipso esse observatum. Medii enim Eclipsis non potuit Uraniburgi esse in Meridie, cum Rostochii à se visum scribat in ipso quasi Meridie. Differentia enim Meridianorum Rostochii & Uraniburgi non est unius horæ scrupuli, ut *Tycho* perperam statuit; neq; duorum scrupulorum horæ, ut *Christianus Longomontanus* vult; sed scrupulorum octo. Scribit enim *Tycho* in *Epistolis Astronomicis* pag. 72, Eclipsin Lunæ quam

quam ipse anno Christi 1594, 7 die Novembris observaverat Uraniburgi horis à meridie 13 8', vel (ut verius in *Prognymmatibus* scribit pag. 20) horis 13 12'; animadversam esse ab *Henrico Bruco*, eximio apud Rostochienfes Mathematico, Rostochii, horis à meridie 13 4'. Differunt igitur Uraniburgensis & Rostochienfis Meridiani, ex eorum observationibus, scrupulis horæ 8'. Adeoque medium Eclipsis Solaris Uraniburgi visum est, non in ipso meridie, ut *Tycho* vult, sed scrupulis horæ 7' post meridiem: quod & calculo *Tychonico* probatur; qui teste *Keplero* dat scrupula horæ 10' post meridiem. Quod ad Defectus magnitudinem attinet, certum est defecisse Uraniburgi plures Digitos quam 6 29'. Testatur enim doctissimus *Keplerus*, se in alia scheda à *Tychone* annotatos reperisse Digitos 9. Unde colligere promptum est, Defectum fuisse majorem Digiti 6 29', & minorem Digiti 9; adeoque Digitorum 8 26', ut habet noster calculus.

## I I I.

Eandem Eclipsin animadvertit *Cornelius Gemma* Lovanii, sub latitudine grad. 50 50', & longitudine temp. 261: notavitque ipsius initium horà 10 12' ante meridiem; & finem paulò post horam à meridie 01'. In medio Eclipsis defecerunt Digiti ferè 9 ab Austro. *Cornelius Gemma Cosmocrutes* libro 11, pag. 55.

Calculus noster observationi quamproximè respondet. Addantur enim Lovanii, propter discrimen Meridianorum scrup. horæ 4', & habebimus veram Synodum Lovanii, horis à media nocte 10 59'. Erat tunc Parallaxis longitudinis Lunæ à Sole scrup. 4' 18". Mox à horarius Lunæ à Sole verus scrup. 30' 47". Visus scrupul. 22' 11". Et quia Sol erat in occidentali Quadrante, visa copula sequebatur veram scrupulis horæ 12'. Quare medium Eclipsis fuit Lovanii horis à media nocte 11 11'. Datur tunc

Parallaxis longitudinis Lunæ à Sole scrupul.	6	1.
Parallaxis latitudinis Lunæ à Sole	37	6.
Latitudo Lunæ borea vera	28	7.
Ergò latitudo Lunæ visæ austrina	8	59.
Semidiameter Solis	17	9.
Semidiameter Lunæ	16	27.
Summa semidiametrorum	33	36.
Scrupula deficientia	24	37.

Ergò Digiti Ecliptici 8 36'.

Scrupula incidentiæ 32' 22". Tempus *initii* horæ 0 59'. Tempus *terminis* horæ 1 26'. Cœpit ergò Eclipsis Lovanii horis à media nocte 10 12'. Defuit horis à meridie 0 37'. Quæ cum observatione *Cornelii Gemma* exactissimè conveniunt.

## ECLIPSIS QUARTA.

Anno Christi 1598, die 25 Februarii ante meridiem, observata est Eclipsis Solis Torgæ in Misnia, sub latitudine grad. 51 30', & longitudine temp. 35 0'; eratque ea propemodum centralis. Luna enim intra Solis ambitum tota conspiciebatur, totusque Solis margo prominebat instar lucidi circuli circumcirca Lunam. Ita observavit Doctor *Iessenius* Torgæ in aulâ Principis. *Keplerus* in *Opticis* pag. 299 & 419.

Ab initio annorum Christi ad hoc Novilunium Eclipticum, sunt anni Juliani pleni 1597, mensis communis unus, dies 23, horæ sub Goefano Meridiano 21 44'. Quibus debentur hi motus.

ÆQUINOCTIORVM.	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia Æquinoctiorum	5	49	47	20.
Prosthaphæresis addenda			13	8.
SOLIS.	Sex.	gr.	'.	".
Medius Solis à medio Æquinoctio	5	44	33	30.
Anomalia Centri	3	11	47	21.
Prosthaphæresis Centri addenda		1	12	42.



	Sex.	gr.	'.	".
Scrupula proportion. 1'.				
Apogæi medius	1	35	7	48.
Apogæi æquatus	1	36	20	30.
Anomalia Orbis vera	4	8	13	0.
Proſthaphæreſis Orbis addenda		1	53	24.
Medius Solis ab Æquinoctio vero	5	44	46	38.
Ergò Sol erat in grad.		16	40	2 X.
Aſcenſio recta Solis temp. 347 44'.				

L U N A E.	Sex.	gr.	'.	".
Medius Lunæ à Sole	5	57	54	2.
Anomalia Centri	5	55	48	4.
Proſthaphæreſis Centri ſubtrahenda			33	36.
Scrupula proportionalia 0'.				
Anomalia Orbis mediæ	3	50	36	44.
Anomalia Orbis æquata	3	50	3	8.
Proſthaphæreſis Orbis addenda		3	59	12.
Medius Lunæ ab Æquin. vero	5	42	40	40.
Ergò Luna erat in grad.		16	39	52 X.
Latitudinis Lunæ medius	4	35	57	38.
Verus latitudinis Lunæ	4	39	56	50.

Propter æquationem dierum naturalium ſubtrahenda ſunt à tempore medio ſcrupula horæ 5'. Ergò vera Luminarium conjunctio fuit Goefæ, horis à media nocte 9 39'. Torgæ autem, quæ 38' horæ ſcrup. orientior eſt, horis 10 17'. Erat tunc Parallaxis longitudinis Lunæ à Sole ſcrup. 4' 29". Motus horarius Lunæ à Sole verus ſcrup. 32' 39". Viſus ſcr. 24' 8". Sol erat in Quadrante occidentali. Ergò apparens copula ſequēbatur veram ſcrupulis horæ 11', mediumque Eclipſis viſum eſt Torgæ horis à media nocte 10 28'. Datur tunc

	'.	".
Parallaxis longitudinis Lunæ à Sole ſcrup.	6	2.
Parallaxis latitudinis Lunæ à Sole	51	19.
Latitudo Lunæ borea vera	52	17.
Ergò latitudo Lunæ borea viſa	0	58.
Semidiameter Solis	17	34.
Semidiameter Lunæ verus ſcrup. 17' 12", apparens	16	27.
Differentia ſemidiametrorum quæ major eſt latitudine Lunæ viſa.	1	7.

Ergò Sol totus non defecit Torgæ, ſed exilis quidam circulus ex Sole prominens, circumcirca Lunam ſplendebat, omnibus modis ut Doctòr Jeſſenius Torgæ ſpectavit.

## I I.

**O**bfervavimus & Nos eandem Eclipſin Goefæ in Zelandia, ſub latitudine grad. 51 31', & longitudine temp. 251: maximamque obſcurationem deprehendimus, duabus horis cum triente plus minus ante medium diem. Erant enim tunc tenebræ tantæ, ut crepera nox videretur eſſe. Juſta tamen Defectus magnitudo ob nubilum cælum à nobis capi non potuit.

Calculus noſter cum obſervatione congruit. Vera enim Luminarium copula fuit Goefæ, horis 9 39' à media nocte. Datur tunc Parallaxis longitudinis Lunæ à Sole ſcrup. 0' 37". Motus horarius Lunæ à Sole verus, & viſus ſcrup. 32' 39". Sol erat in occidentali Quadrante. Ergò viſa copula ſequēbatur veram uno horæ ſcrupulo: & proinde medium Eclipſis erat Goefæ horis à media nocte 9 40'. Datur tunc

Parallaxis longitudinis Lunæ à Sole scrupul.	0	39.
Parallaxis latitudinis Lunæ à Sole	53	36.
Latitudo Lunæ borea vera	51	47.
Ergò latitudo Lunæ austrina visa	1	49.
Semidiameter Solis	17	34.
Semidiameter Lunæ	17	12.
Summa semidiametrorum	34	46.
Scrupula deficientia	32	57.
Ergò Digni Ecliptici 11 15'.		

## ECLIPSIS QUINTA.

**A**Nno Christi 1601, 14 die Decembris fuit Eclipsis Solis, cujus medium animadvertimus Goefæ sextante horæ ante pomeridianam secundam. Distabat autem tunc austrinus Solis margo ab austrino Lunæ margine scrupulis 6 $\frac{1}{2}$ : marginesque Solis & Lunæ borei coincidebant; adeò ut totus Lunæ orbis intrà Solis orbem conspiceretur.

Ab initio annorum Christi ad hanc Luminarium copulam sunt anni Juliani pleni 1600, menses communes 11, dies 13, horæ sub Meridiano Goefano 1 9'. Quibus debentur hi motus.

ÆQUINOCTIORVM.	Sex.	gr.	′.	″.
Anomalia Æquinoctiorum	5	50	35	11.
Prosthaphæresis addenda			12	9.
S O L I S.	Sex.	gr.	′.	″.
Æqualis motus Solis ab Æquin. medio	4	32	46	37.
Anomalia Centri	3	12	14	43.
Prosthaphæresis Centri addenda		1	15	30.
Scrupula proport. 1'.				
Apogæi medius	1	35	12	5.
Apogæi æquatus	1	36	27	35.
Anomalia Orbis vera	2	56	19	2.
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda			8	23.
Æqualis motus Solis ab Æquinoctio vero	4	32	58	46.
Ergò Sol erat in grad.		2	50	23 7.
Ascensio recta Solis temp. 273 7'.				
L U N A E.	Sex.	gr.	′.	″.
Medius motus Lunæ à Sole	0	0	23	36.
Anomalia Centri	0	0	47	12.
Prosthaphæresis Centri addenda			6	18.
Scrupula proport. 0'.				
Anomalia Orbis media	0	6	40	27.
Anomalia Orbis æquata	0	6	46	45.
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda			31	53.
Medius motus Lunæ ab Æquin. vero	4	33	22	22.
Ergò Luna erat in grad.		2	50	29 7.
Medius motus latitudinis Lunæ	4	40	10	53.
Verus motus latitudinis Lunæ	4	39	39	0.

Propter æquationem dierum naturalium addenda sunt ad tempus medium scrupula horæ 7'. Quare vera Luminarium conjunctio fuit Goefæ horà à meridiè 1 16'. Erat tunc Parallaxis longitudinis Lunæ à Sole scrup. 11' 17". Motus horarius Lunæ à Sole verus scrup. 27' 16". Visus scrup. 19' 40". Sol versabatur in Quadrante occidentali. Ergò visa conjunctio sequebatur veram scrupulis horæ 35 $\frac{1}{2}$ ; & proinde medium Eclipsis erat Goefæ horà à meridiè 1 51'. Datur tunc

	′.	″.
Parallaxis longitudinis Lunæ à Sole scrupul.	15	53.
Parallaxis latitudinis Lunæ à Sole	47	49.
Latitudo Lunæ borea vera	51	36.
Ergò latitudo Lunæ borea visa	3	47.
Semidiameter Solis	17	59.
Semidiameter Lunæ verus scrup. 15′ 0″, apparens	14	15.
Differentia semidiametrorum	3	44.

Quæ æqualis est latitudini Lunæ visæ. Totus igitur Lunæ orbis intrâ Solis orbem conspiciebatur. Eminebant tamen reverâ supra Solis limbum boreum scrupula Diametri Lunæ 0′ 45″, quæ notari non poterant, propter extenuatum à Solis lumine, borealem Lunæ limbum. Aufer igitur scrupula 0′ 45″ ex vera Lunæ Diametro scrupul. 30′ 0″, & remanebunt intra Solis ambitum scrupula Diametri Lunæ 29′ 15″. Adde his distantiam austrinorum limborum scrup. 6′ 45″ & habebis veram Solis Diametrum scrupul. 36′ 0″. Quæ exactè cum numeris nostris convenit.

## I I.

**A** Nimadvertit quoque hanc Eclipsin, Cæsareæ Majestatis Mathematicus Ioannes Keplerus Pragæ Bohemorum, sub latitudine grad. 50 6′, & longitudine temp. 36½. Deprehenditque sub obscura scena, Eclipsis medium, circa horam à meridie 2 53½ ipsi-que Defectum Digitis 8 majorem. Vide *Astronomiam Opticam* pag. 433.

Propter differentiam Meridianorum addenda sunt Pragæ scrupula horæ 44′. Itaque vera Luminarium conjunctio facta est Pragæ horis à meridie 2 0′. Quotempore Parallaxis longitudinis Lunæ à Sole erat scrupul. 17′ 31″. Motus horarius Lunæ à Sole verus scrupul. 27′ 16″. Visus scrupul. 20′ 33″. Sol erat in Quadrante occidentali. Ergò visa Synodus sequebatur veram, scrupulis horæ 52½; & Eclipsus medium erat Pragæ horis à meridie 2 52½, omninò ut observavit Keplerus. Datur tunc

	′.	″.
Parallaxis longitudinis Lunæ à Sole scrupul.	23	19.
Parallaxis latitudinis Lunæ à Sole	45	13.
Latitudo Lunæ borea vera	52	14.
Ergò latitudo Lunæ borea visa	7	1.
Semidiameter Solis	17	59.
Semidiameter Lunæ	15	0.
Summa semidiametrorum	32	59.
Scrupula deficientia	25	58.
Ergò Digni Ecliptici 8 39′.		

Keplerus observavit in medio Eclipsis distantiam centrorum scr. 6′ 22″. Aufer hanc ex semidiametro Lunæ scrup. 15′ 0″, & remanebunt scrupula 8′ 38″. Adde his semidiametrum Solis scr. 17′ 59″, fientque scrupula deficientia 26′ 17″. Ergò Digni Ecliptici 8 45′.

Idem observavit in medio Eclipsis latitudinem Lunæ visam scrupul. 6′ 19″. Subducito hanc ex summa semidiametrorum scrupul. 32′ 59″, & reliqua erunt scrupula deficientia 26′ 49″. Ergò Digni Ecliptici 8 56′. Quæ à nostris numeris parum differunt.

## I I I.

**O**bservata etiam est hæc Eclipsis à Piscatoribus in littore Bergarum Norvegiæ, sub latitudine grad. 60 30′, & longitudine temp. 27½. Hi maxima cum admiratione conspexerunt Solem corpus Lunare ita intra se comprehendisse, ut circumcirca Lunam sesquialtero digito, æqualiter quasi prominere. Vide *Astronomiam Danicam* partem secundam pag. 165.

Calculus noster eandem apparentiam præbet. Addantur enim propter discrimen Meridianorum, in littore ad Bergas Norvegiæ scrupula horæ 8′, dabiturque ibidem vera Luminarium conjunctio horâ à meridie 1 24′. Quo tempore Parallaxis longitudinis Lu-

Lunæ à Sole erat ſcrup. 10' 2". Motus horarius Lunæ à Sole verus ſcrupul. 27' 16". Viſus ſcrupul. 21' 19". Sol erat in Quadrante occidentali. Ergò viſa copula ſequēbatur veram ſcrupulis horæ 28; adeoque Eclipſis medium ibidem erat horæ à meridiē 1 52'. Datur tunc

Parallaxis longitudinis Lunæ à Sole ſcrupul.	12	49.
Parallaxis latitudinis Lunæ à Sole	49	51.
Latitudo Lunæ borea vera	51	20.
Ergò latitudo Lunæ borea viſa	1	29.
Semidiameter Solis	17	59.
Semidiameter Lunæ verus 15' 0", viſus	14	15.
Differentia ſemidiametrorum	3	44.

Quæ ſcrup. 2' 15" major eſt latitudine Lunæ viſæ. Quare totum corpus Lunare intra Solis ambitum conſpiciēbatur, & Sol ſeſquialtero ferè digito prominebat; omnibus modis ut à Piſcatoribus in littore ad Bergas Norvegicæ fuit animadverſum.

## ECLIPSIS SEXTA.

**A**nno Chriſti 1600, die 30 Junii fuit Eclipſis Solis, cujus medium obſervavit *Johannes Keplerus* ſub obſcurâ ſcenâ Gratii Stiriz, ſub latitudine grad. 47 2', & longitudine temporum 39 15', circa horam à meridiē 2 3'; deſciebantque tunc ab Auſtro Digni circiter 7 10'. *Keplerus* in *Aſtronomia Optica* pag. 430, & 427.

Ab initio annorum Chriſti ad hunc Luminarium congreſſum ſunt anni Juliani ſolidi 1599, meſes anni biſextilis 5, dies 29, horæ ſub Meridiano Goſano 0 45'. Quibus debentur hi motus.

ÆQUINOCTIORVM.		Sex.	gr.	'.	".
Anomalía Equinoctiorum		5	50	16	50.
Proſthaphæreſis addenda				12	24.
S O L I S.		Sex.	gr.	'.	".
Æqualis motus Solis à medio Æquin.		1	48	23	46.
Anomalía Centri		3	12	4	15.
Proſthaphæreſis Centri addenda			1	14	24.
Scrúpula proport. 1'.					
Apogæi medius		1	35	10	27.
Apogæi æquatus		1	36	24	51.
Anomalía Orbis vera		0	11	58	55.
Proſthaphæreſis Orbis ſubtrahenda				24	3.
Æqualis motus Solis ab Æquin. vero		1	48	36	10.
Ergò Sol erat in grad.			18	12	7 5.
Aſcenſio recta Solis temp. 109 43'.					
L U N A E.		Sex.	gr.	'.	".
Medius motus Lunæ à Sole		5	54	42	44.
Anomalía Centri		5	49	25	28.
Proſthaphæreſis Centri ſubtrahenda			1	25	44.
Scrúpula proport. 1'.					
Anomalía Orbis media		4	15	52	59.
Anomalía Orbis æquata		4	14	27	15.
Proſthaphæreſis Orbis addenda			4	53	33.
Medius motus Lunæ ab Æquin. vero		1	43	18	54.
Ergò Luna erat in grad.			18	12	27 5.
Medius motus latitudinis Lunæ		1	21	56	47.
Verus motus latitudinis Lunæ		1	26	50	20.

Prop-

Propter æquationem dierum naturalium, addenda sunt ad tempus æquale scrupula horæ 2'. Et propter æquationem temporis in Luna, auferenda sunt scrupula horæ 10'. Ergo vera Luminarium conjunctio facta est Goetz horâ à meridie 0 37': Gratii autem, quæ scrupulis horæ 55 orientior est, horâ à meridie 1 32'. Erat tunc Parallaxis longitudinis Lunæ à Sole scrupulorum. 11' 42". Motus horarius Lunæ à Sole verus scrupul. 31' 7". Motus apparens scrupul. 21' 56". Sol erat in Quadrante occidentali. Quare apparens Synodus sequebatur veram scrupulis horæ 32': adeoque Eclipsis medium fuit Graui horis à meridie 2 4'. Datur tunc

	."	."
Parallaxis longitudinis Lunæ à Sole scrup.	16	29.
Parallaxis latitudinis Lunæ à Sole	29	3.
Latitudo Lunæ borea vera	15	9.
Ergo latitudo Lunæ visa austrina	13	54.
Semidiameter Solis	16	48.
Semidiameter Lunæ	16	36.
Summa semidiametrorum	33	24.
Scrupula deficientia	19	30.
Ergo Digni Ecliptici 6 59'.		

Ioannes Keplerus observavit in medio Eclipsis centrorum distantiam scrupul. 13' 28". Aufer hanc ex semidiametro Lunæ scrupul. 16' 36", & remanebunt scrupul. 3' 8". Adde huic residuo scrupul. 16' 48" semidiametri Solis, & prodibunt scrupula deficientia 19' 56". Ergo Digni Ecliptici 7 7'.

Idem observavit latitudinem Lunæ visam in medio Eclipsis scrup. 13' 23". Aufer hanc ex summa semidiametrorum scrup. 33' 24", & residua erunt scrupula deficientia 20' 1". Ergo Digni Ecliptici 7 11'. Quæ cum Kepleri observatis quamproximè conveniunt.

Est autem hæc Eclipsis una illarum, super quas Ioannes Keplerus fundamenta demonstrationum Lunarium seu super angulari lapide ponere voluit. Quamobrem cum & hæc, & quæ præterea ab illo, atque ab aliis Astronomis observatæ sunt, cum calculo nostro egregiè consentiant, evidens est, & Solis & Lunæ motus à nobis esse in integrum restitutos.

## I I.

Observavit etiam hanc Eclipsin Tycho Braheus in arce Benateck prope Pragam; mediumque Eclipsis notavit horâ à meridie 1 46', & Eclipticos Dignos 5. Keplerus in *Astronomia Optica* pag. 427.

Calculus noster in tempore Eclipsis cum observatione Tychonis exactè congruit. Adantur enim in arce Benateck, quæ quinque milliaribus Germanicis distat à Praga versus Euro-Aquilonem, scrupula horæ 45', prodibitque veræ Luminarium copulæ momentum in arce Benateck; horâ à meridie 1 22'. Erat tunc Parallaxis longitudinis Lunæ à Sole scrupul. 9' 1". Motus horarius Lunæ à Sole verus scrupul. 31' 7". Visus scrupul. 22' 11". Sol versabatur in Quadrante occidentali. Ergo apparens Synodus sequebatur veram scrupulis horæ 24'; mediumque Eclipsis visum est in arce Benateck horâ à meridie 1 46', omnino ut observavit Tycho Braheus. Datur tunc

	."	."
Parallaxis longitudinis Lunæ à Sole scrupul.	12	41.
Parallaxis latitudinis Lunæ à Sole	30	26.
Vera latitudo Lunæ borea	15	26.
Ergo latitudo Lunæ visa austrina	15	0.
Semidiameter Solis	16	48.
Semidiameter Lunæ	16	36.
Summa semidiametrorum	33	24.
Scrupula deficientia	18	24.
Ergo Digni Ecliptici 6 33'.		

Atqui Tycho Braheus notavit tantum Digito 5? Fateor. Sed detorsit observationem ad viciosas suas hypothesas. Certum enim est defecisse plures Digito quam quinque. Nam ut recte colligit Doctissimus Keplerus, si Sol, teste Maslino, defecit Tubingæ sub latitudine grad. 48 24', notabiliter ultra medium, necesse est defecisse propè Pragam, sub latitudine grad. 50 6', saltem Digito 6 33'.

## ECLIPSIS SEPTIMA.

**A**nno Christi 1605, 2 die Octobris fuit Novilunium Eclipticum, cujus medium animadversum est Middelburgi à Reverendo viro Ioanne Rotario, quadrante horæ post horam à meridie primam: deficiebatque tunc ab Austro plus quam dextans Diametri Solis, & minus quam deunx. Principium ob nubes observari non potuit, sed finis observatus est, circiter bese unius horæ, post pomeridianam secundam.

Ab initio annorum Christi ad hoc Novilunium Eclipticum sunt anni Juliani pleni 1604, menses anni communis 9, dies unus, hora sub Goefano Meridiano 130'. Quibus debentur hi motus.

<i>ÆQUINOCTIORVM.</i>	<i>Sex.</i>	<i>gr.</i>	<i>′.</i>	<i>″.</i>
Anomaliam Æquinoctiorum	5	51	23	1.
Prosthaphæresis Æquin. addenda			12	30.

<i>SOLIS.</i>	<i>Sex.</i>	<i>gr.</i>	<i>′.</i>	<i>″.</i>
Æqualis motus Solis à medio Æquinoctio	3	20	52	9.
Anomaliam Centri	3	12	47	7.
Prosthaphæresis Centri addenda		1	18	12.
Scrupula proport. 1'.				
Apogæi medius	1	35	16	22.
Apogæi æquatus	1	36	34	34.
Anomaliam Orbis vera	1	44	17	35.
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda		1	57	25.
Medius motus Solis ab Æquinoctio vero	3	21	4	39.
Ergò Sol erat in grad.		19	7	14.
Ascensio recta Solis temp. 197 37'.				

<i>LUNAR.</i>	<i>Sex.</i>	<i>gr.</i>	<i>′.</i>	<i>″.</i>
Medius motus Lunæ à Sole	0	1	19	44.
Anomaliam Centri	0	2	39	28.
Prosthaphæresis Centri addenda			21	16.
Scrupula proport. 0'.				
Anomaliam Orbis media	2	21	4	1.
Anomaliam Orbis æquata	2	21	25	17.
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda		3	17	19.
Lunæ motus medius ab Æquin. vero	3	22	24	23.
Ergò Luna erat in grad.		19	7	4.
Medius motus latitudinis Lunæ	4	42	42	40.
Verus motus latitudinis	4	39	25	21.

Propter æquationem dierum naturalium addenda sunt ad tempus medium scrup. horæ 17'; & propter æquationem temporis in Luna, auferenda sunt scrupula horæ 10'. Itaque vera Luminarium conjunctio facta est Goefæ horâ à meridie 1 37'; Middelburgi verò quæ uno horæ scrupulo occidentalior est, horâ à meridie 1 36'. Datur tunc Parallaxis longitudinis Lunæ à Sole scrupul. 6' 1". Motus horarius Lunæ à Sole verus scrup. 33' 16". Apparens scrup. 25' 35". Sol erat in orientali Quadrante. Ergò apparens Luminarium conjunctio fuit Middelburgi horâ à meridie 1 22' scrupulis horæ 14' ante veram. Datur tunc

	'	"
Parallaxis longitudinis Lunæ à Sole scrup.	7	48.
Parallaxis latitudinis Lunæ à Sole	52	34.
Vera latitudo Lunæ borea	48	33.
Ergò latitudo Lunæ apparens austrina	4	1.
Semidiameter Solis	17	29.
Semidiameter Lunæ	17	26.
Summa semidiametrorum	34	55.
Scrupula deficientia	30	54.
Ergò Dignè Ecliptici 10 38'.		

Scrupula incidentiæ 34' 40". Tempus repletionis horæ 1 14'. Ergò finis Eclipsis fuit Middelburgi horis à meridie 2 36': vix aliter quam à D. Rotario fuit observatum.

## I I.

**A** Nimadversa quoque est hæc Eclipsis Neapoli in Italia sub latitudine grad. 41, & longitudine temporum 38 15'; deprehensumque ibi est totum Solem à Luna fuisse obscuratum. *Keplerus* in *Epitome Astronomiæ Copernicanae* libro VI, pag. 893.

Calculus noster consentit. Addantur enim Neapoli in Italia, propter differentiam Meridianorum scrupula horæ 51', prodibitque verè Luminarium copulæ momentum Neapoli, horis à meridie 2 28'. Erat tunc Parallaxis longitudinis Lunæ à Sole scrupul. 8' 29". Motus horarius Lunæ à Sole verus scrup. 33' 16". Visus scrupul. 24' 25". Sol erat in occidentali Quadrante. Ergò visa copula sequuta est veram scrupulis horæ 21; & proinde medium Eclipsis conspectum est Neapoli, horis à meridie 2 49'. Datur tunc

	'	"
Parallaxis longitudinis Lunæ à Sole scrupul.	11	20.
Parallaxis latitudinis Lunæ à Sole	15	49.
Latitudo Lunæ borea vera	50	2.
Ergò latitudo Lunæ visa austrina	1	47.
Semidiameter Solis	17	29.
Semidiameter Lunæ	17	26.
Summa semidiametrorum	34	55.
Scrupula deficientia	33	8.

Intercepit autem Luna totum ferè Solem. Itaque lumen Solis se contraxit, & proinde Diameter Solis apparuit minor vero scrupul. 1' 30". Erat ergò Diameter Solis scrupul. 33' 28", scrupulis deficientibus 33' 8" quamproximè æqualis. Quare Sol totus Neapoli defecit, omnibus modis ut ibidem animadversum est.

## ECLIPSIS OCTAVA.

**A** Nno Christi 1608, die 31 Iulii fuit Eclipsis Solis cujus medium animadvertimus Goese octavâ parte horæ post pomeridianam quartam; deficiebantque tunc Dignè 2; ab Austro.

Ab initio annorum Christi ad hoc Novilunium Eclipticum sunt anni Juliani pleni 1607, menses anni bifextilis sex, dies 30, horæ sub Meridiano Goesano 3 45'. Quibus debentur hi motus.

ÆQUINOCTIORVM.	Sex.	gr.	'	"
Anomaliam Æquinoctiorum	5	51	58	37.
Prosthaphæresis Æquin. addenda			12	30.
<b>SOLIS.</b>				
	Sex.	gr.	'	"
Æqualis motus Solis à medio Æquinoctio	2	19	8	7.
Anomaliam Centri	3	13	2	28.
Prosthaphæresis Centri addenda			1	20.
Scrupula prodest. 1'.				18.

	<i>Sex.</i>	<i>gr.</i>	<i>'.</i>	<i>".</i>
Apogæi medius	1	35	19	33.
Apogæi æquatus	1	36	39	51.
Anomalia Orbis vera	0	42	28	16.
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda		1	19	12.
Medius motus Solis ab Æquin. vero	2	19	20	37.
Ergò Sol erat in grad.		18	1	25 Ω.
Ascensio recta Solis temp. 140 29'.				

	<i>Sex.</i>	<i>gr.</i>	<i>'.</i>	<i>".</i>
L U N A E.				
Medius motus Lunæ à Sole	5	55	31	52.
Anomalia Centri	5	51	3	44.
Prosthaphæresis Centri subtrahenda		1	12	30.
Scrupula proport. 0'.				
Anomalia Orbis media	5	18	26	31.
Anomalia Orbis æquata	5	17	14	1.
Prosthaphæresis Orbis addenda		3	9	4.
Medius motus Lunæ ab Æquin. vero	2	14	52	29.
Ergò Luna erat in grad.		18	1	33 Ω.
Medius motus latitudinis Lunæ	4	29	53	17.
Verus motus latitudinis Lunæ	4	33	2	21.

Propter æquationem dierum naturalium addenda sunt ad tempus medium horæ scrup. 2'; & propter æquationem temporis in Luna; auferenda sunt scrupula horæ 16'. Vera igitur Luminarium Synodus fuit Goeſæ, horis à meridie 3 31'. Quo tempore Parallaxis longitudinis Lunæ à Sole erat scrupul. 14' 20". Motus horarius Lunæ à Sole verus scrupul. 27' 58". Apparens scrupul. 23' 24". Sol erat in Quadrante occidentali. Itaque apparens Synodus sequebatur veram scrupul. horæ 37'; adeoque medium Eclipsis consp. æquum est Goeſæ, horis à meridie 4 8'. Datur tunc

	<i>'.</i>	<i>".</i>
Parallaxis longitudinis Lunæ à Sole scrupul.	16	51.
Parallaxis latitudinis Lunæ à Sole	42	34.
Latitudo Lunæ borea vera	17	21.
Ergò latitudo Lunæ visa austrina	25	13.
Semidiameter Solis	16	56.
Semidiameter Lunæ	15	18.
Summa semidiametrorum	32	14.
Scrupula deficientia	7	1.
Ergò Digni Ecliptici 2 29', vix aliter quam nos Goeſæ observavimus.		

I I.

**A** Nimadvertit etiam hanc Eclipsin D. Melchior Ioesſelii Wittebergæ, sub latitudine grad. 51 54', & longitudine temp. 35 15'; notavitque in medio Eclipsis Digitos Eclipticos ferè 2. Vide partem secundam *Astronomia Danica* pag. 165.

Calculus noster cum observatione Ioesſelii exactè convenit. Addantur enim Wittebergæ propter Meridianorum discrimen horæ scrupula 39', prodibitque vera Luminarium conjunctio Wittebergæ, horis à meridie 4 10'. Erat tunc Parallaxis longitudinis Lunæ à Sole scrupul. 16' 14". Motus horarius Lunæ à Sole verus scrupul. 27' 58". Apparens scrupul. 25' 42". Sol versabatur in Quadrante occidentali. Ergò apparens conjunctio sequebatur veram scrupulis horæ 37'; & proinde Eclipsis medium erat Wittebergæ horis à meridie 4 47'. Datur tunc

	<i>'.</i>	<i>".</i>
Parallaxis longitudinis Lunæ à Sole scrupul.	16	38.
Parallaxis latitudinis Lunæ à Sole	44	48.
Latitudo Lunæ borea vera	17	21.
Ergò latitudo Lunæ visa austrina	27	27.



Semidiameter Solis	16	56
Semidiameter Lunæ	28	18
Somma semidiametrorum	32	14
Scrupula deficientia	4	47

Ergo Digitus Eclipticus 1 44', hoc est, Digitus Ecliptici fere duo; omnibus modis ut D. *Isidorus Wittebergæ* observavit.

## I I I.

Observata etiam est hæc Eclipsis à *Christiano Severini Longomontano* Haphniæ in Dania, sub latitudine grad. 55 43' & longitudine temp. 36 45'. Hic adhibitis quinque acutivis studiosis, scribit se nullum Eclipsis vestigium ibi deprehendere potuisse. Calculus tamen Astronomicus evincit defecisse tunc ibi in Sole Digitum 1 8'.

Addantur enim Haphniæ in Dania propter Meridianorum discrimen scrupul. horæ 45' dabiturque veræ conjunctionis Luminarium momentum Haphniæ, horis à meridie 4 16'. Erat tunc Parallaxis longitudinis Lunæ à Sole scrupul. 12' 58". Motus horarius Lunæ à Sole verus scrupul. 27' 58". Vifus scrupul. 25' 20". Sol permeabat occidentalem Quadrantem. Itaque apparens conjunctio fuit Haphniæ in Dania, horis à meridie 4 47' scrupulis horæ 31' post veram. Datur tunc

Parallaxis longitudinis Lunæ à Sole scrupul.	14	19.
Parallaxis latitudinis Lunæ à Sole	46	10.
Latitudo Lunæ borea vera	17	8.
Ergo latitudo Lunæ visa austrina	29	2.
Semidiameter Solis	16	56.
Semidiameter Lunæ	15	18.
Somma semidiametrorum	32	14.
Scrupula deficientia	3	12.

Ergo Digitus Eclipticus 1 8'; quæ mirum est in Dania non esse conspectum. *Christianus Severini* causam confert in crassum illius loci aërem. Quæ an vera sit judicent cœlestium rerum perici.

## ECLIPSIS NONA.

Anno Christi 1621, die 11 Maii, fuit Eclipsis Solis, cujus initium observavimus Middelburgi, circa matutinam septimam, & finem tribus quintis horæ post antemeridianam nonam. In medio Eclipsis defecerunt à Borea Digitus 11'.

Ab initio annorum Christi ad hoc Novilunium Eclipticum sunt anni Juliani pleni 1620, menses anni communis quatuor, dies 9, horæ sub Meridiano Goelano 10 46'. Quibus debentur hi motus.

ÆQUINOCTIORVM.	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia Æquinoctiorum	5	54	39	25.
Prosthaphæresis Æquin. addenda			12	30.
SOLIS.	Sex.	gr.	'.	".
Æqualis motus Solis à medio Æquin.	0	58	51	45.
Anomalia Centri	3	14	34	32.
Prosthaphæresis Centri addenda		1	29	27.
Scrupula proport. 1'.				
Apogæi medius	1	35	33	56.
Apogæi æquatus	1	37	3	23.

	Sex.	gr.	'	"
Anomalía Orbis vera	5	21	48	22.
Prosthaphæresis Orbis addenda		1	12	38.
Æqualis motus Solis ab Æquin. vero	0	59	4	15.
Ergo Sol erat in grad.		0	16	53 II.
Ascensio recta Solis temp. 58 4'.				

L U N A E.	Sex.	gr.	'	"
Medius motus Lunæ à Sole	0	6	11	6.
Anomalía Centri	0	12	22	12.
Prosthaphæresis Centri addenda		1	39	57.
Scrupula proport. 1'.				
Anomalía Orbis media	I	28	55	2.
Anomalía Orbis æquata	I	30	34	59.
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda		4	58	43.
Medius Lunæ ab Æquin. vero	I	5	15	21.
Ergo Luna erat in grad.		0	16	38 II.
Medius motus latitudinis Lunæ	I	27	23	41.
Verus motus latitudinis Lunæ	I	22	24	58.

Propter æquationem dierum naturalium addenda sunt ad tempus medium scrup. horæ 11' proximè. Ergo vera Luminarium conjunctio facta est Goetz horis à media nocte 8 58': Middelburgi verò quæ uno horæ scrupulo occidentalior est, horis à media nocte 8 57'. Erat tunc Parallaxis longitudinis Lunæ à Sole scrupul. 17' 30". Motus horarius Lunæ à Sole verus scrupul. 30' 13". Visus scrup. 25' 23". Sol erat in Quadrante orientali. Ergo visa synodus antecedeat veram scrupulis horæ 41'. Et Eclipsis medius erat Middelburgi horis à media nocte 8 16'. Datur tunc

	'	"
Parallaxis longitudinis Lunæ à Sole scrupul.	20	49.
Parallaxis latitudinis Lunæ à Sole	39	47.
Latitudo Lunæ borea vera	41	22.
Ergo latitudo Lunæ borea visa	1	35.
Semidiameter Solis	16	54.
Semidiameter Lunæ	16	15.
Summa semidiameterum	33	9.
Scrupula deficientia	31	34.
Ergo Digitus Ecliptici 11 11'.		

Scrupula incidentiæ erant 33' 7". Et incidentiæ tempus horæ 1 16'. Cœpit ergo Sol deficere horâ septimâ matutinâ. Tempus repletionis erat horæ 1 19'. Desiit itaque Defectus scrupulis 35' post nonam matutinam; omnibus modis ut nos Middelburgi observavimus.

## I I.

**A** Nimadvertit quoque hanc Eclipsin Petrus Gassendus Theologus, Aquis Sextiis in Gallia Narbonensi, sub latitudine grad. 43 33', & longitudine temp. 27 0'. Principium Eclipsis conspexit horis à media nocte 7 5', & finem horis à media nocte 9 32'. In maxima obscuratione notavit Digitos Eclipticos 9 23'; & æquales esse visuales Luminarium Diametros. Vide ipsius *Exercitationem Epistolicam* pag. 290.

Calculus noster cum observatione Gassendi quamproximè congruit. Addantur enim Aquis Sextiis, propter Meridianorum discrimen scrupula horæ 6', prodibitque veræ Luminarium copulæ momentum Aquis Sextiis, horis à media nocte 9 4'. Erat tunc Parallaxis Lunæ à Sole scrupul. 22' 6". Motus horarius Lunæ à Sole verus scrupul. 30' 13". Visus scrupul. 24' 28". Sol versabatur in orientali Quadrante. Ergo visa copula fuit horis à media nocte 8 10', 54' horæ scrupulis ante veram. Datur verò tunc

Parallaxis longitudinis Lunæ à Sole scrup.	27	25.
Parallaxis latitudinis Lunæ à Sole	35	30.
Latitudo Lunæ borea vera	41	55.
Ergò latitudo Lunæ visa borea	6	25.
Semidiameter Solis	16	54.
Semidiameter Lunæ	16	15.
Summa semidiametrorum	33	9.
Scrupula deficientia	26	54.
Ergò Digni Ecliptici 9 29'.		

Scrupula incidentiæ 32' 30". Tempus incidentiæ horæ 14'. Cæpit ergò Eclipsis horis à media nocte 6 56'. Tempus repletionis horæ 1 23'. Itaque Eclipsis desit horis à media nocte 9 32'. Quæ ferè omnia cum observatione quamproximè consentiunt.

## ECLIPSIS DECIMA.

**A**nno Christi 1630, die 31 Maii facta est Eclipsis Solis, cujus medium observavimus Middelburgi sextante horæ post septimam vespertinam; deficientibus tunc ab Austro Digitis 10½.

Ab initio annorum Christi ad hoc Novilunium Eclipticum sunt anni Juliani pleni 1629, menses anni communis quatuor, dies 30, horæ sub Meridiano Goefano 5 50'. Quibus debentur hi motus.

ÆQUINOCTIORVM.	Sex.	gr.	′.	″.
Anomalia Æquinoctiorum	5	56	33	26.
Prosthaphæresis Æquin. addenda			12	30.
SOLIS.	Sex.	gr.	′.	″.
Æqualis motus Solis ab Æquin. medio	I	18	46	10.
Anomalia Centri	3	15	39	46.
Prosthaphæresis Centri addenda		I	36	0.
Scrupula proportionalia 1'.				
Medius motus Apogæi	I	35	44	6.
Apogæi Motus æquatus	I	37	20	6.
Anomalia Orbis vera	5	41	26	4.
Prosthaphæresis Orbis addenda			38	52.
Æqualis motus Solis à vero Æquin.	I	18	58	40.
Ergò Sol erat in grad.		19	37	32 II.
Ascensio recta Solis temp. 78 41'.				
LUNARÆ.	Sex.	gr.	′.	″.
Medius motus Lunæ à Sole	0	5	35	31.
Anomalia Centri	0	11	11	2.
Prosthaphæresis Centri addenda		I	30	28.
Scrupula proport. 1'.				
Anomalia Orbis media	I	39	45	55.
Anomalia Orbis æquata	I	41	16	23.
Prosthaphæresis Orbis auferenda		4	56	45.
Medius motus Lunæ ab Æquin. vero	I	24	34	11.
Ergò Luna erat in grad.		19	37	26 II.
Medius motus latitudinis Lunæ	4	41	51	4.
Verus motus latitudinis	4	36	54	19.

Propter æquationem dierum naturalium addenda sunt ad tempus medium scrupula horæ 8'. Ergò vera Luminarium conjunctio facta est Goefæ, horis à meridie 5 58'. Middelburgi verò quæ uno horæ scrupulo occidentalior est, horis à meridie 5 57'. Erat tunc

Parallaxis longitudinis Lunæ à Sole scrupul. 38' 14". Motus horarius Lunæ à Sole verus scrupul. 30' 51". Visus scrupul. 31' 34". Sol erat in occidentali Quadrante. Ergò visa copula erat horis à meridie 7 10'. Horâ 1 13' post veram. Datur tunc

Parallaxis longitudinis Lunæ à Sole scrupul.	37	22.
Parallaxis latitudinis Lunæ à Sole	42	33.
Latitudo Lunæ borea vera	39	14.
Ergò latitudo Lunæ visa austrina	3	19.
Semidiameter Solis	16	50.
Semidiameter Lunæ	16	29.
Sunima semidiameterum	33	19.
Scrupula deficientia	30	0.
Ergò Digni Ecliptici 10 42' ferè; apparentiæ consentientes.		

## F. I.

**A** Nimadvertit quoque hanc Eclipsin Dordraci in Hollandia sub latitudine grad. 51 51', & longitudine temporum 26 15', egregius cœlestium *quæspinos* observator, & Coadjutor noster D. *Martini Hortensii*; ejusque medium notavit sub obscuro tecto per Tubum opticum horis à meridie 7 16' proximè; Digitosque Eclipticos 10½ paulo plus. Principium Defectus ob nubes observare nequit, sed finem animadvertit cum superior Solis limbus altus esset scrupulis primis 30', hoc est paulo ante occasum Solis apparentem.

Calculus noster cum *Hortensii* observatione ad amissum convenit. Adde enim propter Meridianorum discrimen Dordraci scrupula horæ 4', & habebis medium Eclipsis Dordraci horis à meridie 7 14', & Eclipticos Digitos eo ipso momento 10 42', vix aliter quam D. *Hortensius* Dordraci animadvertit.

Scrupula repletionis erant 33' 7", & tempus repletionis horæ 1 2'. Defuit ergò Eclipsis Dordraci horis à meridie 8 16', hoc est, paulò ante Solis occasum apparentem. Vecus enim occasus fuit horis à meridie 8 12', sed apparens fuit horis à meridie 8 17', quinque saltem horæ scrupulis post verum. Tota igitur D. *Martini Hortensii* observatio cum nostris numeris exactè convenit.

Eclipses Solis quas hæcenus recensui, singulæ diversis in locis à diversis Astronomis observatæ fuerunt. Quæ verò nunc sequuntur, singulæ à singulis Astronomis, diversis seculis & locis animadvertæ sunt.

## ECLIPSIS UNDECIMA.

**A** Nno Christi 137, *Vlpio Crinito* & *Procuro Pontiano* Cons. 12 die Aprilis post meridiem facta est Eclipsis Solis, quæ tanta fuit Romæ, ut nox crederetur, & sine luminibus accensis nihil agi posset. *Julius Capitolinus*.

Ab initio annorum Christi ad hanc Luminarium synodum, sunt anni Juliani 136 pleni, menses anni communis tres, dies II, horæ sub Goefano Meridiano 2 30'. Quibus debentur hi motus.

ÆQUINOCTIORVM.				Sex.	gr.	'.	".
Anomalia Æquinoctiorum				I	4	15	54.
Prosthaphæresis subtrahenda					I	6	52.
S O L I S.				Sex.	gr.	'.	".
Æqualis motus Solis ab Æquin. medio				0	20	2	49.
Anomalia Centri				0	28	22	21.
Prosthaphæresis Centri subtrahenda					2	22	50.
Scrupula proport. 57'.							
Apogæi medius				I	9	35	32.

Apo-

	Sex.	gr.	′	″
Apogei æquatus	1	7	12	42.
Anomalia Orbis vera	5	12	50	7.
Prosthaphæresis Orbis addenda		1	42	19.
Medius motus Solis à vero Æquinoctio	0	18	55	57.
Ergò Sol erat in grad.		20	38	16 7.
Ascensio recta Solis temp. 18 59′.				

L U N A E.	Sex.	gr.	′	″
Medius motus Lunæ à Sole	5	59	33	51.
Anomalia Centri	5	59	7	42.
Prosthaphæresis Centri subtrahenda			6	56.
Scrupula proportio 0′.				
Anomalia Orbis media	3	23	43	3.
Anomalia Orbis æquata	3	23	36	7.
Prosthaphæresis Orbis addenda		2	8	0.
Medius motus Lunæ ab Æquinoctio vero	0	18	29	48.
Ergò Luna erat in grad.		20	37	48 7.
Medius motus latitudinis Lunæ	4	31	18	25.
Verus motus latitudinis	4	33	26	25.

Propter æquationem dierum naturalium addenda sunt ad tempus medium scrupula horæ 12′. Vera igitur Luminarium conjunctio facta est Goetzæ, horis à meridie 2 42′. Romæ verò, quæ 43′ scrupulis horæ orientalis est, horis à meridie 3 25′. Quo tempore Parallaxis longitudinis Lunæ à Sole erat scrup. 46′ 33″. Motus horarius Lunæ à Sole verus scrup. 33′ 55″. Vifus inter horam tertiam & quartam ser. 26′ 51″; inter quartam & quintam scrup. 29′ 10″. Sol erat in occidentali Quadrante. Ergò apparens conjunctio sequebatur veram horâ 1 37′, & Eclipsis medium fuit Romæ horis à meridie 5 2′. Datur tunc

Parallaxis longitudinis Lunæ à Sole scrupul.	55	25.
Parallaxis latitudinis Lunæ à Sole	19	5.
Vera latitudo Lunæ borea	22	48.
Ergò latitudo Lunæ visa borea	3	43.
Semidiameter Solis	16	58.
Semidiameter Lunæ	17	40.
Summa semidiametrorum	34	38.
Scrupula deficientia	30	55.

Intercepit autem Luna totum ferè Solem: contraxit igitur se lumen Solis, & ipfius Diameter apparuit scrup. 1′ 30″, minor vero. Erat ergò apparens Solis Diameter scrup. 32′ 26″, qui cum scrupulis deficientibus 30′ 55″, præbet Eclipticos Digitos 11 27′.

Quoniam verò totus ferè Sol defecit à parte superiori circa Horizontem, Lunâ ferè existente Perigæâ, consentaneum est tunc Romæ fuisse tenebras nocturnas. Vide 7<sup>m</sup> Collarium Keplæri, de Solis Eclipsis, in *Astronomia Opica* pag. 303. Itaque Calculus nostro cum annotatione *Iulii Capitolini* egregie convenit.

Est autem manifestus error *Censorini*, conferentis Consulatum *Vlpii Crispini*, & *Proculi Pontiani* in annum Iulianum 283, qui fuit annus à Christo 238. Index enim anni Consulatus *Vlpii Crispini* & *Proculi Pontiani*, est Eclipsis illa Solis quæ nocturnas quasi tenebras effecit Romæ. Facta verò ea est, non anno Iuliano 283, ut *Censorinus* vult, sed Iuliano anno 282, hoc est, Christi anno 237. Quod ex sequentis anni Eclipsi clariùs apparebit. Corrigendus igitur hic *Censorini* error est, ne cui in ratione temporum scrupulum moveat.

### ECLIPSIS DUODECIMA.

**A** Nno Christi 238, à die Aprilis facta est Eclipsis Solis, cujus medium conspectum est Romæ horis à media nocte 7 53′.

A prin-

A principio annorum Chriſti ad hoc Novilunium Eclipticum ſunt anni Iuliani pleni 237, meſes anni communis tres, horæ præcedente meridie, ſub Goefano Meridiano 19 49', à media nocte 7 49'. Quibus debentur hi motus.

ÆQUINOCTIORVM.		Sex.	gr.	'	"
Anomalía Æquinoctiorum		I	14	27	56.
Proſtaphæreſis Æquin. ſubtrahenda		I	6	55.	

S O L I S.		Sex.	gr.	'	"
Æqualis motus Solis à medio Æquinoctio		0	9	40	40.
Anomalía Centri		0	28	29	21.
Proſtaphæreſis Centri ſubtrahenda			2	23	25.
Scrupula proport. 57'.					
Apogæi medius		I	9	36	36.
Apogæi æquatus		I	7	13	11.
Anomalía Orbis vera		5	2	27	29.
Proſtaphæreſis Orbis addenda			I	58	33.
Æqualis motus Solis ab Æquinoctio vero		0	8	33	45.
Ergò Sol erat in grad.			10	32	18 γ.
Ascenſio recta Solis temp. 10 35'.					

L U N A E.		Sex.	gr.	'	"
Medius motus Lunæ à Sole		0	3	53	5.
Anomalía Centri		0	7	46	10.
Proſtaphæreſis Centri addenda			I	2	22.
Scrupula proport. 0'.					
Anomalía Orbis media		2	38	8	59.
Anomalía Orbis æquata		2	39	11	21.
Proſtaphæreſis Orbis ſubtrahenda			I	54	4.
Medius motus Lunæ ab Æquinoctio vero		0	12	26	50.
Ergò Lōna erat in grad.			10	32	46 γ.
Medius motus latitudinis Lunæ		4	44	2	31.
Verus motus latitudinis		4	42	8	27.

Propter æquationem dierum naturalium addenda ſunt ad tempus medium ſcrupula horæ 4'. Vera igitur Luminarium copula facta eſt Goefæ horis à media nocte 7 53'; Romæ autem quæ 43' ſcrupulis horæ orientior eſt, horis à media nocte 8 36'. Datur tunc Parallaxis longitudinis Lunæ à Sole ſcrupul. 16' 55". Motus horarius Lunæ à Sole verus ſcrupul. 34' 0". Viſus ſcrupul. 29' 38". Sol verſabatur in orientali Quadrante. Ergò apparens Synodus antecedeſcit veram ſcrupulis horæ 34', & proinde Eclipſis medium conſpectum eſt Romæ horis à media nocte 8 2'. Datur tunc

Parallaxis longitudinis Lunæ à Sole ſcrupul.	19	24.
Parallaxis latitudinis Lunæ à Sole	52	0.
Latitudo Lunæ borea vera	60	56.
Ergò latitudo Lunæ viſa borea	8	56.
Semidiameter Solis	17	3.
Semidiameter Lunæ	17	42.
Summa ſemidiameterorum	34	45.
Scrupula deficientia	25	49.
Ergò Digni Ecliptici 9 6'.		

Defecit ergò dodrans Diametri Solis, ſalvus fuit ſerè quadrans. Non potuit ergò hic Defectus efficere tenebras nocturnas; & proinde alius eſt ab illo quem annotavit Iulius Capitolinus. Eſt igitur luce clarius, Conſulatum Vlpii Criniti & Proculi Pontiani deberi, non anno Chriſti 238, ut Cæſorinus vult, ſed præcedenti anno 237, quo talis Defectus in Sole apparuit.

CCLII

## ECLIPSES DECEMATERTIA.

**A**nno Christi 334, *Optato & Paulino Coll.* Sol mediis diei tempore, Lunæ radiis, quasi quibusdam obstaculis impeditus, fulgida splendoris sui lumina mortalibus denegavit. *Julius Firmicus* libro 1, cap. 2.

Ab initio annorum Christi ad hoc Noyilunium Eclipticum sunt anni Juliani pleni 333, menses anni communis sex, dies 15, horæ sub Meridiano Goefano 22 41'. Quibus debentur hi motus.

ÆQUINOCTIORVM.		Sex.	gr.	'	"
Anomalía Æquinoctiorum		I	24	40	9.
Prosthaphæresis subtrahenda				30	58.
S O L I S.		Sex.	gr.	'	"
Æqualis motus Solis à medio Æquinoctio		I	55	0	3.
Anomalía Centri		0	40	3	9.
Prosthaphæresis Centri subtrahenda			3	14	12.
Scrupula proport. 53'.					
Apogæi medius		I	11	25	2.
Apogæi æquatus		I	8	10	50.
Anomalía Orbis vera		0	46	49	13.
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda			1	40	39.
Æqualis motus Solis ab Æquinoctio vero		I	54	29	5.
Ergò Sol erat in grad.			22	48	26 S.
Ascensio recta Solis temp. 114 41'.					

L U N A E.		Sex.	gr.	'	"
Medius motus Lunæ à Sole		5	53	56	18.
Anomalía Centri		5	47	52	36.
Prosthaphæresis Centri subtrahenda			1	37	56.
Scrupula proport 1'.					
Anomalía Orbis media		4	55	19	12.
Anomalía Orbis æquata		4	53	41	16.
Prosthaphæresis Orbis addenda			4	23	13.
Medius motus Lunæ ab Æquinoctio vero		I	48	25	23.
Ergò Luna erat in grad.			22	48	36 S.
Medius motus latitudinis Lunæ		I	21	51	24.
Verus motus latitudinis Lunæ		I	26	14	37.

Propter æquationem dierum naturalium addenda sunt ad tempus medium scrupula horæ 9'. Itaque vera Luminarium conjunctio facta est Goefz, horis à media nocte 10 51': Romæ verò, quæ 43' scrupulis horæ orientior est, horis à media nocte 11 34'. Erat tunc Parallaxis longitudinis Lunæ à Sole scrupul. 7' 42". Motus horarius Lunæ à Sole verus scrup. 28' 52". Apparens scrupul. 18' 19". Sol versabatur in orientali Quadrante. Ergò visa conjunctio antecedebat veram scrupul. horæ 25; mediumque Eclipsis conspectum est Romæ horis 11 9' post mediam noctem. Datur tunc

	'	"
Parallaxis longitudinis Lunæ à Sole scrupul.	12	6.
Parallaxis latitudinis Lunæ à Sole	18	45.
Latitudo Lunæ borea vera	20	43.
Ergò latitudo Lunæ borea visa	1	58.
Semidiameter Solis	16	58.
Semidiameter Lunæ verus scrup. 15' 43", apparens	14	58.
Differentia semidiametrorum	2	0.

Quæ major est latitudine Lunæ visa. Itaque totus Lunæ orbis intra Solis orbem conspectus est: adeoque Sol fulgida splendoris sui lumina mortalibus denegebat: haud aliter quam *Isidorus Firmicus* litteris consignavit.

CCLIII

E C-



## ECLIPSIS DECIMAQUARTA.

**A**nno Chaldaeorum 1202, ab Alexandri obitu 1214, à Christo nato 891, die 8 Augusti fuit Eclipsis Solis, cujus mediū *Albategnius* Arabs observavit Araetæ Syriæ, sub latitudine grad. 36, & longitudine temp. 77 15', unâ horâ temporali post meridiem; deficiebatque tunc ab Austro plus quam beffis Diametri Solis. *Albategnius* cap. 30.

Ab initio annorum Christi ad hoc Novilunium Eclipticum sunt anni Juliani pleni 890, menses anni communis 7, dies 6, horæ sub Meridiano Goefano 21 49'. Quibus debentur hi motus.

ÆQUINOCTIORVM.			
	Sex.	gr.	'.
Anomalia Æquinoctiorum	3	21	32
Prosthaphæresis Æquin. addenda			27
S O L I S.			
	Sex.	gr.	'.
Æqualis motus Solis ab Æquinoctio medio	2	20	36
Anomalia Centri	1	46	56
Prosthaphæresis Centri subtrahenda		5	18
Scrupula proport. 23'.			3.
Medius motus Apogæi	1	21	52
Motus Apogæi æquatus	1	16	34
Anomalia Orbis vera	1	4	2
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda		1	54
Medius motus Solis à vero Æquinoctio	2	21	4
Ergò Sol erat in grad.		19	9
Ascensio recta Solis temp. 141 37'.			39 Ω.
L U N A E.			
	Sex.	gr.	'.
Medius motus Lunæ à Sole	5	56	7
Anomalia Centri	5	52	14
Prosthaphæresis Centri subtrahenda		1	3
Scrupula proport. 0'.			8.
Anomalia Orbis media	5	35	31
Anomalia Orbis æquata	5	34	28
Prosthaphæresis Orbis addenda		1	58
Medius motus Lunæ ab Æquin. vero	2	17	11
Ergò Lunæ erat in grad.		19	9
Medius motus latitudinis Lunæ	1	24	12
Verus motus latitudinis Lunæ	1	26	10

Propter æquationem dierum naturalium addenda sunt ad tempus medium scrupula horæ 4'. Quare vera Luminarium conjunctio fuit Goefæ horis à media nocte 9 53': Araetæ verò quæ orientior est horis 3 27', horâ 1 20' post meridiem. Erat tunc Parallaxis longitudinis Lunæ à Sole scrupul. 7' 22". Motus horarius Lunæ à Sole verus scrupul. 27' 30". Vifus scrupul. 17' 56". Sol versabatur in occidentali Quadrante. Ergò apparens Synodus fequebatur veram scrupulis horæ 24½, & proinde Eclipsis medium confpectum est Araetæ horâ à meridie 1 44'. Datur tunc

	'.	".
Parallaxis longitudinis Lunæ à Sole scrupul.	11	13.
Parallaxis latitudinis Lunæ à Sole	24	34.
Latitudo Lunæ borea vera	18	59.
Ergò latitudo Lunæ vifa austrina	5	35.
Semidiameter Solis	17	6.
Semidiameter Lunæ	15	7.
Summa semidiametrorum	32	13.
Scrupula deficientia	26	38.

Ergò Digni Ecliptici 9 22'.



*Albategnius* tamen minorem Defectum notavit, at non in ipso tempore obscurationis maximæ, sed aliquandiu ante. Sol enim maximè obscuratus est horâ à meridie 1 44', non autem unâ horâ temporali post meridiem. Decepit ergò *Albategnius* ignoratio iusti temporis, quo Sol maximè à Luna fuit tectus.

## ECLIPSIS DECIMAQUINTA.

**A**nno Chaldaeorum 1212, ab Alexandri excessu 1224, à Christo nato 901, 23 die mensis Ianuarii factum est Solis Deliquium, cuius medium contigit Arctæ Syriæ, tribus horis minus horæ semisse, ante medium diem; deficiebatque tunc circiter beſſus Diametri Solis à Borea. *Albategnius* cap. 30.

Ab annorum Christi principio, ad hoc Novilunium Eclipticum, sunt anni Juliani pleni 900, dies 21, horæ sub Meridiano Goefano 18 51'. Quibus debentur hi motus.

<i>ÆQUINOCTIORVM.</i>	<i>Sex.</i>	<i>gr.</i>	<i>'.</i>	<i>".</i>
Anomalía Æquinoctiorum	3	23	31	51.
Prosthaphæresis Æquin. addenda			29	32.

<i>SOLIS.</i>	<i>Sex.</i>	<i>gr.</i>	<i>'.</i>	<i>".</i>
Æqualis motus Solis à medio Æquinoctio	5	6	53	18.
Anomalía Centri	1	48	4	50.
Prosthaphæresis Centri subtrahenda		5	16	50.
Scrupula proport. 22'.				
Apogæi medius	1	22	2	53.
Apogæi æquatus	1	16	46	3.
Anomalía Orbis vera	3	50	7	15.
Prosthaphæresis Orbis addenda		1	41	27.
Æqualis motus Solis à vero Æquinoctio	5	7	22	50.
Ergò Sol erat in grad.		9	4	17 <sup>ter</sup> .
Ascensio recta Solis temp. 311 33'.				

<i>LUNAE.</i>	<i>Sex.</i>	<i>gr.</i>	<i>'.</i>	<i>".</i>
Medius motus Lunæ à Sole	0	5	50	6.
Anomalía Centri	0	11	40	12.
Prosthaphæresis Centri addenda		1	34	21.
Scrupula proport. 1'.				
Anomalía Orbis media	2	6	30	44.
Anomalía Orbis æquata	2	8	5	5.
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda		4	8	11.
Medius motus Lunæ ab Æquinoctio vero	5	13	12	56.
Ergò Luna erat in grad		9	4	45 <sup>ter</sup> .
Medius motus latitudinis Lunæ	1	23	12	41.
Verus motus latitudinis	1	19	4	30.

Propter æquationem dierum naturalium auferenda sunt à tempore medio scrupula horæ 11'. Quare vera Luminarium copula facta est Goefæ horis à præcedentis diei meridie 18 40', vel à media nocte 6 40'; Arctæ verò, quæ horis 3 27' orientior est, horis à media nocte 10 7'. Erat tunc Parallaxis longitudinis Lunæ à Sole scr. 7' 12". Motus horarius Lunæ à Sole verus scr. 31' 34". Visus scrup. 19' 53". Sol erat in orientali Quadrante. Ergò visa copula antecessit veram scrup. horæ 12', hoc est, semisse horæ proximè, uti etiam habet *Albategnius*: adeoq; Eclipsis medium visum est Arctæ horis 2 15' ante meridiem; hoc est, ut idem scribit horis 3 minus semisse horæ ante medium diem. Datur verò tunc

	<i>'.</i>	<i>".</i>
Parallaxis longitudinis Lunæ à Sole scrupul.	11	4.
Parallaxis latitudinis Lunæ à Sole	51	23.
Vera latitudo Lunæ borea	57	44.
Ergò latitudo Lunæ visa borea	6	21.

Semidiameter Solis	17	45.
Semidiameter Lunæ	17	12.
Summa semidiametrorum	34	57.
Scrupula deficientia	28	36.
Ergò Digiti Ecliptici 9 40'.		

Atqui *Albategnius* notat tantum Digitos ferè 8? Fateor; sed deceptus est vitioso calculo. Scribit enim latitudinem Lunæ visam fuisse scrupul. 10'. Aufer igitur scrupula 10' ex summa semidiametrorum Solis & Lunæ scrupul. 34' 57", & residua erunt scrupula deficientia 24' 57"; quæ dant Eclipticos Digitos 8 25'. Manifestum igitur est Defectum fuisse majorem Arææ, quam *Albategnius* scribit; & quidem Digitorum 9 40', quia latitudo Lunæ apparens erat scrupul. 6' 21", non autem scrupulorum 10'.

## ECLIPSIS DECIMASEXTA.

**A**Nno Christi 1415, die 7 Junii, horâ sextâ matutinâ conspecta est Eclipsis in Sole Constantiæ, sub latitudine grad. 47 30', & longitudine temp. 32 0': quæ tanta fuit, ut stellæ in cælo, velut noctu, viderentur; & aves subitâ caligine territæ, passim è sublimi in terram deciderent. *Erasmus Reinboldus*, ex Scriptore *Historia Polonica*, in Commentariis super *Theoricis Peurbachii*.

Ab initio annorum Christi ad hoc Novilunium Eclipticum sunt anni Iuliani pleni 1414, menses anni communis 5, dies 5, horæ sub Meridiano Goefano 18 42'. Quibus debentur hi motus.

ÆQUINOCTIORUM.		Sex.	gr.	'.	".
Anomalia Æquinoctiorum		5	11.	27	5.
Prosthaphæresis Æquin. addenda				55	40.
S O L I S.		Sex.	gr.	'.	".
Æqualis motus Solis ab Æquin. medio		1	23	20	22.
Anomalia Centri		2	49	50	50.
Prosthaphæresis Centri subtrahenda			1	2	54.
Scrupula proport. 0'.					
Apogæi medius		1	31	42	5.
Apogæi æquatus		1	30	39	11.
Anomalia Orbis vera		5	52	41	11.
Prosthaphæresis Orbis addenda				14	38.
Æqualis motus Solis ab Æquin. vero		1	24	16	2.
Ergò Sol erat in grad.			24	30	40 II.
Ascensio recta Solis temp. 83 1'.					
L U N A E.		Sex.	gr.	'.	".
Medius motus Lunæ à Sole		5	58	3	46.
Anomalia Centri		5	56	7	32.
Prosthaphæresis Centri subtrahenda				31	0.
Scrupula proport. 0'.					
Anomalia Orbis media		3	24	46	39.
Anomalia Orbis æquata		3	24	15	39.
Prosthaphæresis Orbis addenda				2	18.
Æqualis motus Lunæ ab Æquin. vero		1	22	19	48.
Ergò Luna erat in grad.			24	31	6 II.
Medius motus latitudinis Lunæ		1	20	43	33.
Verus motus latitudinis Lunæ		1	22	54	51.

Propter æquationem dierum naturalium addenda sunt ad tempus medium scrupula horæ 5'. Vera igitur Luminarium conjunctio facta est Goefæ, horis à media nocte 6 47'. Constantiz verò, quæ 26' horæ scrupulis orientalis est, horis à media nocte 7 13'. Erat tunc Parallaxis longitudinis Lunæ à Sole scrupul. 38' 15". Motus horarius Lunæ à Sole verus scrupul. 33' 53". Apparens scrupul. 33' 47". Sol versabatur in orientali Quadrante. Ergò visa copula antecedeat veram horâ 1 8'; & proinde medium Eclipsis conspectum est Constantiz horis à media nocte 6 5'. Datur tunc

	'.	".
Parallaxis longitudinis Lunæ à Sole scrupul.	39	11.
Parallaxis latitudinis Lunæ à Sole	42	3.
Latitudo Lunæ borea vera	40	19.
Ergò latitudo Lunæ visa austrina	1	44.
Semidiameter Solis	16	47.
Semidiameter Lunæ	17	40.
Summa semidiametrorum	34	27.
Scrupula deficientia	32	43.

Quoniam verò Luna interceptit ferè totum Solem, contraxit se lumen Solis, & Diameter Solis apparens fuit scrup. 32' 4", scrupul. 1' 30" minor verò. Hic autem cum scrupulis deficientibus 32' 43", dat Eclipticos Digitos 12 15'. Totus igitur Sol defecit Constantiz cum mora, horâ sextâ maturinâ; omnibus modis ut Scriptor *Historia Polonica* consignavit.

#### ECLIPSIS DECIMASEPTIMA.

**A**Nno Christi 1461, die 21 Novembris, conspecta est Eclipsis Solis Viterbii circa meridiem. Principium non observatum. Sed cum Sol esset in meridie, habebat altitudinem 26 graduum. Eclipsati erant Digiti 2. In fine Eclipsis Sol habebat altitudinem pomeridianam grad. 24 36'. Quantum conjecturâ potuit colligi, videbatur tertia pars temporis totius Eclipsis transivisse à principio Eclipsis ad primæ considerationis momentum. Nam parum ante primam considerationem, quæ erat præcisè in meridie, conspectus fuit Sol ab objectu Lunæ liber. *Regiomontanus in Torqueto.*

Ab initio annorum Christi ad hoc Novilunium Eclipticum sunt anni Juliani pleni 1461, menses anni communis decim, dies 19, horæ sub Meridiano Goefano 23 31'. Quibus debentur hi motus.

ÆQUINOCTIORVM.		Sex.	gr.	'.	".
Anomalia Æquinoctiorum	1	5	21	24	31.
Prosthaphæresis addenda	1			46	17.
SOLIS.		Sex.	gr.	'.	".
Æqualis motus Solis à medio Æquin.		4	8	44	35.
Anomalia Centri		2	55	32	57.
Prosthaphæresis Centri subtrahenda				27	42.
Scrupula proport. 6'.					
Apogæi medius	1	1	32	35	30.
Apogæi æquatus	2	1	32	7	48.
Anomalia Orbis vera		2	36	36	47.
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda				49	15.
Medius motus Solis à vero Æquinoctio		4	9	30	52.
Ergò Sol erat in grad.			8	41	37.
Ascensio recta Solis temp. 146 37'.					
LUNÆ.		Sex.	gr.	'.	".
Medius motus Lunæ à Sole		5	54	56	6.
Anomalia Centri		5	49	52	12.
Prosthaphæresis Centri subtrahenda			1	22	3.
Scrupula proport. 1'.					

	<i>Sex.</i>	<i>gr.</i>	<i>'.</i>	<i>".</i>
Anomalía Orbis media	3	55	53	50.
Anomalía Orbis æquata	3	54	31	47.
Prosthaphæresis Orbis addenda		4	15	5.
Medius motus Lunæ ab Æquin. vero	4	4	26	58.
Ergò Lunæ erat in grad.		8	42	3 <sup>++</sup> .
Medius motus latitudinis Lunæ	1	20	56	9.
Verus motus latitudinis Lunæ	1	25	11	14.

Propter æquationem dierum naturalium addenda sunt ad tempus medium scrupula horæ 16'. Itaque vera Luminarium copula facta est Goese 12' horæ scrupulis ante meridiem : Viterbii autem, quæ orientior est scrupulis horæ 40', horâ post meridiem o 28'. Erat tunc Parallaxis longitudinis Lunæ à Sole scrupul. 5' 57". Motus horarius Lunæ à Sole verus scrupul. 31' 24". Visus scrupul. 27' 12". Sol erat in orientali Quadrante. Ergò apparens conjunctio præcedebat veram scrupulis horæ 13', & Eclipsis medium conspectum est Viterbii horâ à meridie o 15'. Datur tunc

	<i>'.</i>	<i>".</i>
Parallaxis longitudinis Lunæ à Sole scrup.	7	7.
Parallaxis latitudinis Lunæ à Sole	52	50.
Latitudo Lunæ borea vera	25	46.
Ergò latitudo Lunæ visa austrina	27	4.
Semidiameter Solis	17	55.
Semidiameter Lunæ	17	7.
Summa semidiametrorum	35	2.
Scrupula deficientia	7	58.
Ergò Digni Ecliptici 2 48'.		

Scrupula incidentiæ 21' 43". Tempus incidentiæ horæ o 48', quantum etiam fuit tempus repletionis. Cœpit ergò Eclipsis scrupulis horæ 33' ante meridiem. Cum igitur Sol esset in meridie, transierat triens temporis totius Defectus. Eclipsis desinit horâ 13' post meridiem, cum Solis altitudo esset grad. 241. Sol declinabat versus meridiem grad. 21 48', & Æquinoctialis Viterbii elevatur grad. 47 48'. Ergò Solis altitudo meridiana erat gr. 26 0'. Quæ omnia cum observatione *Regimentarii* tanquam ex condicito conveniunt.

# ECLIPSIS DECIMA OCTAVA.

**A**Nno Christi 1485, die 16 Martii, fuit Deliquium Solis, cujus medium *Bernardus VValtherus* animadvertit Norimbergæ horis à meridie 4 27'. Initium enim notavit horis à meridie 3 26', & finem horis à meridie 5 28'. In medio Eclipsis defecerunt ab austro Digni quasi undecim. Vide *Observationes Bernardi VValtheri*.

Ab initio annorum Christi ad hoc Novilunium Eclipticum sunt anni Juliani pleni 1484, menses anni communis duo, dies 15, horæ sub Meridiano Goesano 1 49'. Quibus debentur hi motus.

<i>ÆQUINOCTIORVM.</i>	<i>Sex.</i>	<i>gr.</i>	<i>'.</i>	<i>".</i>
Anomalía Æquinoctiorum	5	26	5	28.
Prosthaphæresis addenda			41	26.
<i>SOLIS.</i>	<i>Sex.</i>	<i>gr.</i>	<i>'.</i>	<i>".</i>
Æqualis motus Solis ab Æquin. medio	0	2	50	53.
Anomalía Centri	2	58	13	34.
Prosthaphæresis Centri subtrahenda			11	26.
Scrupula proport. o'.				
Apogæi medius	1	33	0	38.
Apogæi æquatus	1	32	49	12.

Ano-

	Sex.	gr.	'	"
Anomalia Orbis vera	4	30	41.	
Prosthaphæresis Orbis addenda		2	0	0.
Medius motus Solis à vero Æquinoctio	0	3	32	19.
Ergò Sol erat in grad.		5	32	19 Y.
Ascensio recta Solis temp. 5 4'.				
<hr/>				
L U N A E.	Sex.	gr.	'	"
Medius motus Lunæ à Sole	0	2	52	40.
Anomalia Centri	0	5	45	20.
Prosthaphæresis Centri addenda			46	48.
Scrupula proport 0'.				
Anomalia Orbis media	2	49	51	5.
Anomalia Orbis æquata	2	50	37	53.
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda			52	51.
Medius motus Lunæ ab Æquinoctio vero	0	6	24	59.
Ergò Luna erat in grad.		5	32	8 Y.
Medius motus latitudinis Lunæ	4	34	37	23.
Verus motus latitudinis	4	33	44	32.

Propter æquationem dierum naturalium addendum est ad tempus medium unum horæ scrupulum. Et propter æquationem temporis in Luna addenda insuper sunt scrupula horæ 30'. Quare vera Luminarium conjunctio facta est Goetz horis à meridie 2 20'; Norimbergæ verò quæ scrupulis horæ 33' orientalior est, horis à meridie 2 53'. Erat tunc Parallaxis longitudinis Lunæ à Sole scrupul. 44' 31". Motus horarius Lunæ à Sole verus scrupul. 34' 13". Apparens motus inter horam secundam & tertiam scrupul. 31' 29"; inter tertiam & quartam scrupul. 28' 32"; inter quartam & quintam scrupul. 29' 56". Sol erat in Quadrante occidentali. Ergò apparens synodus sequebatur veram horâ 1 32' & Eclipsis medium conspectum est Norimbergæ horis à meridie 4 25'. Datur tunc

Parallaxis longitudinis Lunæ à Sole scrup.	52	18.
Parallaxis latitudinis Lunæ à Sole	27	37.
Vera latitudo Lunæ borea	23	52.
Ergò latitudo Lunæ visa austrina	3	45.
Semidiameter Solis	17	21.
Semidiameter Lunæ	17	49.
Summa semidiametrorum	35	10.
Scrupula deficientia	31	25.

Ergò Digni Ecliptici 10 50', hoc est, quasi 11, omnino ut Bernardus VVale-  
TUS observavit.

### ECLIPSIS DECIMANONA.

**A**NNO Christi 1544, die 24 Ianuarii, facta est Eclipsis Solis, cuius medium *Gemma Frisii* conspexit Lovanii, sub latitudine grad. 50' 50', & longitudine temporum 26 30', horâ 8 53' plus minus ante medium diem. Deficiebant verò tunc Digni decem à parte inferiori, communes Tabulæ superiorem designarent. *Gemma Frisius* in *Astronomico Radio* capite 18.

Ab initio annorum Christi ad hoc Novilunium Eclipticum, sunt anni Juliani solidi 1543, dies 22, horæ sub Goësano Meridiano 20 34'. Quibus debentur hi motus.

ÆQUINOCTIORVM.	Sex.	gr.	'	"
Anomalia Æquinoctiorum	5	38	26	25.
Prosthaphæresis Æquin. addenda			27	18.

S O L I S.	Sex.	gr.	'.	".
Æqualis motus Solis à medio Æquinoctio	5	12	4	7.
Anomalia Centri	3	5	17	38.
Prosthaphæresis Centri addenda			33	3.
Scrupula proport. 0'.				
Apogæi medius	1	34	6	54.
Apogæi æquatus	1	34	39	57.
Anomalia Orbis vera	3	37	24	10.
Prosthaphæresis Orbis addenda		1	14	48.
Æqualis motus Solis ab Æquinoctio vero	5	12	31	25.
Ergò Sol erat in grad.		13	46	13 ex.
Ascensio recta Solis temp. 316 15'.				

L U N A E.	Sex.	gr.	'.	".
Medius motus Lunæ à Sole	5	56	54	2.
Anomalia Centri	5	53	48	4.
Prosthaphæresis Centri subtrahenda			50	36.
Scrupula proport. 0'.				
Anomalia Orbis media	3	58	5	21.
Anomalia Orbis æquata	3	57	14	45.
Prosthaphæresis Orbis addenda		4	20	50.
Medius motus Lunæ ab Æquinoctio vero	5	9	25	27.
Ergò Luna erat in grad.		13	46	17 ex.
Medius motus latitudinis Lunæ	4	36	17	11.
Verus motus latitudinis Lunæ	4	40	38	1.

Propter æquationem dierum naturalium auferenda sunt à tempore medio scrup. horæ 9'. Ergò vera synodus facta est Goefæ, horis à media nocte 8 25': Lovanii verò quæ quatuor horæ scrupulis orientior est, horis à media nocte 8 29'. Erat tunc Parallaxis longitudinis Lunæ à Sole scrup. 13' 40". Motus horarius Lunæ à Sole verus scrup. 32' 15". Vilus scrup. 25' 56". Sol erat in orientali Quadrante. Itaq; apparens synodus antecedeat veram scrupulis horæ 31½; mediumq; Eclipsis erat Lovanii horis à media nocte 7 58'. Datur tunc

	'.	".
Parallaxis longitudinis Lunæ à Sole scrupul.	16	31.
Parallaxis latitudinis Lunæ à Sole	55	59.
Vera latitudo Lunæ borea	53	52.
Ergò latitudo Lunæ visa austrina	2	7.
Semidiameter Solis	17	51.
Semidiameter Lunæ	17	2.
Summa semidiameterum	34	53.
Scrupula deficientia	32	46.

Ergò Digiti Ecliptici 11 1'. Quod etiam *Functius* conspexit in Germania.

*Gemma* tamen notavit tantum Digito 10, at non in ipso tempore obscurationis maximæ, sed cum Sol aliquandiu repleti cœpisset. Medium enim Eclipsis fuit Lovanii, non horâ 8 53' plus minus ante medium diem, ut *Gemma* scribit, sed horâ 7 58'. Decepit ergò *Gemmam* ignorantio temporis quo Sol maximè obscuratus est.

#### ECLIPSIS VIGESIMA.

**A**Nno Christi 1590, 21 die Julii, *Michaël Mæstlinus* observavit Eclipsin Solis Tubingæ, sub latitudine grad. 48 24', & longitudine temporum 31 0'; mediumque Eclipsis notavit horis à media nocte 7 44', radio Solis per tegulas immisso, sub amplo & obscuro tecto. *Keplerus* in *Astronomia Optica* pag. 360, 406, & 421.

Ab initio annorum Christi ad hoc Novilunium Eclipticum, sunt anni Juliani solidi 1589, menses anni communis 6, dies 19, horæ sub Meridiano Goefano 21 3'. Quibus debentur hi motus.

ÆQUINOCTIORVM.				
	Sex.	gr.	′.	″.
Anomalía Æquinoctiorum	5	48	11	38.
Prosthaphæresis Æquin. addenda			15	10.
S O L I S.				
	Sex.	gr.	′.	″.
Æqualis motus Solis à medio Æquinoctio	2	8	22	27.
Anomalía Centri	3	10	52	34.
Prosthaphæresis Centri addenda		1	7	15.
Scrupula proport. 1′.				
Apogæi medius	1	34	59	14.
Apogæi æquatus	1	36	6	29.
Anomalía Orbis vera	0	32	15	58.
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda		1	2	27.
Medius motus Solis à vero Æquinoctio	2	8	37	37.
Ergò Sol erat in grad.		7	35	10 Ω.
Ascensio recta Solis temp. 130 0′.				
L U N A E.				
	Sex.	gr.	′.	″.
Medius motus Lunæ à Sole	5	56	2	19.
Anomalía Centri	5	52	4	38.
Prosthaphæresis Centri subtrahenda		1	4	24.
Scrupula proport. 0′.				
Anomalía Orbis media	5	21	50	8.
Anomalía Orbis æquata	5	20	45	44.
Prosthaphæresis Orbis addenda		2	54	47.
Medius motus Lunæ ab Æquin. vero	2	4	39	56.
Ergò Luna erat in grad.		7	34	43 Ω.
Medius motus latitudinis Lunæ	4	30	54	34.
Verus motus latitudinis Lunæ	4	33	49	21.

Propter æquationem dierum naturalium auferendum est à tempore medio unum horæ scrupulum. Et propter æquationem temporis in Luna, auferenda sunt scrupula horæ 18′. Ergò vera Luninarium copula facta est Goetzæ, horis à media nocte 8 44′. Tubingæ autem, quæ orientalis est scrupulis horæ 21′, horis à media nocte 9 6′. Tycho habet horas 9 2′. Keplerus ex observatione Maslini colligit horas 9 8′. Porro horis à meridie 9 6′, Parallaxis longitudinis Lunæ à Sole erat scrup. 30′ 46″. Motus horarius Lunæ à Sole verus scrupul. 27′ 50″. Apparens inter horam septimam & octavam scrup. 23′ 50″; inter octavam & nonam scrupul. 22′ 1″; inter nonam & decimam scrupul. 20′ 19″. Sol erat in orientali Quadrante. Ergò visa Synodus præcedebat veram horâ 1 22′, & Eclipsis medium fuit Tubingæ horis à media nocte 7 44′. Datur tunc

	′.	″.
Parallaxis longitudinis Lunæ à Sole scrupul.	38	24.
Parallaxis latitudinis Lunæ à Sole	23	25.
Latitudo Lunæ borea vera	16	42.
Ergò latitudo Lunæ visa austrina	6	43.
Semidiameter Solis	16	52.
Semidiameter Lunæ	15	16.
Summa semidiametrorum	32	8.
Scrupula deficientia	25	25.
Ergò Digni Ecliptici 9 0′; quod etiam prodit Kepleri calculus.		

Is enim colligit ex Maslini observatione, Parallaxin latitudinis Lunæ à Sole scrupul. 23′ 42″; item veram Lunæ latitudinem boream scrupul. 17′ 0″; ut & latitudinem Lunæ visam scrupulorum 6′ 42″ austrinam. Aufer igitur hanc ex summa semidiametrorum 32′ 8″, & remanebunt scrupula deficientia 25′ 26″, & proinde Digni Ecliptici 9 0′: quos etiam exhibet noster calculus.

## ECLIPSIS VIGESIMAPRIMA.

**A**nno Christi 1612, 19 die Maii fuit Eclipsis Solis, cujus medium *Christianus Severini* animadvertit Haphniz in Dania, sub latitudine grad. 55 43', & longitudine tempor. 36 45', circa horam 11<sup>1</sup>/<sub>2</sub> ante meridiem. Initium Eclipsis notavit, cum Solis altitudo esset grad. 51 paulo plus. Finis ex calculo *Tychonis* erat hora 0 22<sup>1</sup>/<sub>2</sub> post meridiem, sed ex observatione *Christiani* fuit productior. In medio Eclipsis deficiebant ad summum Dignitatem octo à borea. Vide secundam partem *Astronomia Danica* pag. 187, & 188.

A principio annorum Christi ad hoc Novilunium Eclipticum, sunt anni Juliani solidi 1611, menses annibisextilis quatuor, dies 18, horz sub Meridiano Goefano 22 27'. Quibus debentur hi motus.

ÆQUINOCTIORVM.		Sex.	gr.	'.	".
Anomalia Æquinoctiorum		5	52	46	29.
Prosthaphæresis Æquin. addenda				12	30.
S O L I S.		Sex.	gr.	'.	".
Æqualis motus Solis à medio Æquinoctio		1	7	58	52.
Anomalia Centri		3	13	29	51.
Prosthaphæresis Centri addenda			1	22	59.
Scrupula proportionalia 1'.					
Apogæi Medius		1	35	23	49.
Apogæi æquatus		1	36	46	48.
Anomalia Orbis vera		5	31	12	4.
Prosthaphæresis Orbis addenda				55	48.
Æqualis motus Solis ab Æquinoctio vero		1	8	11	22.
Ergò Sol erat in grad.			9	7	10 II.
Ascensio recta Solis temp. 67 24'.					
L U N A E.		Sex.	gr.	'.	".
Medius motus Lunæ à Sole		0	5	46	12.
Anomalia Centri		0	11	32	24.
Prosthaphæresis Centri addenda			1	33	19.
Scrupula proport. 1'.					
Anomalia Orbis media		1	46	48	18.
Anomalia Orbis æquata		1	48	21	37.
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda			4	50	13.
Medius motus Lunæ ab Æquin. vero		1	13	57	34.
Ergò Luna erat in grad.			9	7	21 II.
Medius motus latitudinis Lunæ		4	42	31	4.
Verus motus latitudinis		4	37	40	51.

Propter æquationem dierum naturalium addenda sunt ad tempus medium scrupul. horz 10'. Ergò vera Luminarium conjunctio facta est Goefz horis 10 37' à media nocte; Haphniz verò quæ 45' horz scrupulis orientior est, horis à media nocte 11 22'. Erat tunc Parallaxis longitudinis Lunæ à Sole scrupul. 0' 13". Itaque utrumque Luminare quamproximè occupabat nonagesimum gradum ab Ascendente: & ob id visa & vera copula coincidebant. Ergò medium Eclipsis erat Haphniz in Dania horis à media nocte 11 22', hoc est, sub horam à media nocte 11<sup>1</sup>/<sub>2</sub>, ut habet *Christiani Severini* annotatio. Datur tunc

	'.	".
Parallaxis longitudinis Lunæ à Sole scrupul.	0	13.
Parallaxis latitudinis Lunæ à Sole	33	3.
Paritudo Lunæ borea vera	40	3.
Ergò latitudo Lunæ borea visa	7	0.
Semidiameter Solis	16	51.
Semidiameter Lunæ	16	40.



Summa semidiametrorum

33

31.

Scrupula deficientia

26

31.

Ergo Digni Ecliptici 9 26'.

*Christianus* habet Dignos octo ad summum, sed accommodavit observationem ad Magistri sui calculum, qui habet Dignos 8 2': quod ipsum quoque fecit in Eclipsi Solis anni Christi 1608. uti & Magister ipsius in Eclipsi anni 1600. Certum enim est Defectum hunc fuisse majorem Dignis octo, quia *Christianus* faretur tempus repletionis productius fuisse ex sua observatione, quam ex *Tycho*nis calculo.

Scrupula incidentiæ erant 32' 46", & incidentiæ tempus horæ 1 22'. Cœpit ergo Eclipsis horis à media nocte 10 0', cum altitudo Solis esset grad. 49 30'. Tempus repletionis erat horæ 1 14'. Desiit ergo Eclipsis scrupulis horæ 36' post meridiem. Quod tempus productius fuit *Tycho*nicis.

Tota igitur *Christiani Severini* observatio, cum numeris nostris egregiè convenit.

Et hæc quidem sunt Observationes Eclipsium Solarium; sequuntur nunc observationes Appulsuum Lunæ ad Stellas fixas.

## SEPTIMA CLASSIS OBSERVATIONUM

## LUNARIUM.

*Observationes Appulsuum Lunæ ad Stellas fixas: & primùm ad Plejades.*

## OBSERVATIO PRIMA.

**A**nno quadragesimo septimo primæ *Calippicæ* periodi, qui erat annus à *Nabonnassare* 465, die 29 mensis *Athyr*, horâ noctis tertiâ exeunte, hoc est, æqualibus horis 3 20' ante mediam noctem, *Timocharis* animadvertit *Alexandriæ*, mediam Lunæ partem inductam fuisse ad tertiam stellam in medietate Plejadum succedente, hoc est, ad orientalem Plejadum: eratq; stella borealior paulò Lunæ centro. *Ptolemaus* libro *Magni Operis* VII, cap. 3.

Ab initio annorum *Nabonnassar*is ad hanc observationem sunt anni *Ægyptii* pleni 464, menses 2, dies 8, horæ sub *Alexandrino* Meridiano apparet 8 40' sub *Goefano* horæ 6 20', examinatus horæ 6 21'. Hoc est, Sexagenæ dierum 47' 3", dies 48, scrupul. 15' 52 $\frac{1}{2}$ . Quibus debentur hi motus.

<i>ÆQUINOCTIORVM.</i>	<i>Sex.</i>	<i>gr.</i>	<i>'.</i>	<i>".</i>
Anomalia <i>Æquinoctiorum</i>	5	15	19	40.
<i>Prosthaphæresis</i> addenda			52	18.
Æqualis motus primæ <i>Arietis</i>	0	0	41	39.
Ergo verus motus	0	1	33	57.
Orientalis Plejadum distat à prima $\gamma$	0	27	19	
Erat igitur stella in grad.		28	52	57 $\gamma$ .
cum latitudine borea grad. 3 51'.				

<i>SOLIS.</i>	<i>Sex.</i>	<i>gr.</i>	<i>'.</i>	<i>".</i>
Æqualis motus Solis à medio <i>Æquin.</i>	5	4	5	25.
Ab <i>Æquinoctio</i> vero	5	4	57	43.
Ascensio recta Solis temp. 309 35'.				

<i>LUNAE.</i>	<i>Sex.</i>	<i>gr.</i>	<i>'.</i>	<i>".</i>
Æqualis motus Lunæ à Sole	1	32	39	6.
Anomalia <i>Centri</i>	3	5	18	12.
<i>Prosthaphæresis</i> <i>Centri</i> subtrahenda		1	37	42.
Scrupula proport. 60'.				

	Sex.	gr.	'.	".
Anomalía Orbis media	I	47	52	31.
Anomalía Orbis æquata	I	46	14	49.
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda		7	34	45.
Æqualis motus Lunæ ab Æquin. vero	0	37	36	49.
Ergò Luna erat in Orbe suo, in grad.		0	2	48.
Sed in Ecliptica in grad.		29	55	87.
Æqualis motus latitudinis Lunæ	5	26	8	48.
Motus latitudinis verus	5	18	34	3.
Ergò vera latitudo Lunæ grad. 3 56' 45" borea.				

Culminabat autem *Alexandria* horis à meridie 8 40', gradus 20 II, cum angulo grad. 94 24'. Gradus culminans distabat à Vertice grad. 7 29'. Inter gradum culminantem & locum Lunæ erant grad. 50 5', Occasum versus. Ergò locus Lunæ distabat à Vertice grad. 51 3'. Angelus Parallacticus erat grad. 9 34'. Parallaxis Horizontalis Lunæ scrup. 59' 46". Parallaxis altitudinis scrupul. 47' 0". Parallaxis longitudinis scrupul. 46' 18" subtrahenda. Parallaxis latitudinis scrupul. 7' 49" subtrahenda. Itaque centrum Lunæ videbatur in grad. 29 8' 50" V, cum latitudine borea grad. 3 48' 56". Stella verò erat in grad. 28 52' 57" V, cum latitudine borea grad. 3 51'. Ergò differentia longitudinum centri Lunæ & stellæ erat scrupul. 15' 53", differentia latitudinum scrup. 2' 4"; & proinde distantia centri Lunæ à stella scrup. 16' 1", æqualis proximè semidiametro Lunæ scrup. 16' 36". Erat igitur margo Lunæ orientalis inductus ad orientalem Plejadum, stellaque videbatur nonnihil borealior Lunæ centro; omnibus modis ut *Timocharis* observavit.

## O B S E R V A T I O S E C U N D A.

**A**NNO Domitiani Cæsaris duodecimo, à Nabonnassare 840, die 2 mensis Tybi, horà noctis tertiâ incipiente, *Agrippa* animadvertit in *Bithynia*, sub latitudine grad. 43, & longitudo temporum 65 30', Lunam obtinuisse succedentem austrinamque Vergiliarum partem. *Ptolemaeus* libro *Magni Operis* VII, cap. 3.

Ab initio annorum Christi id hanc animadversionem sunt anni Juliani pleni 91, menses anni bifextilis 10, dies 28, horæ sub Meridiano *Bithymico* 7 0' apparenter, sub *Goesano* 4 20', examinatum 4 2'. Quibus debentur hi motus.

ÆQUINOCTIORVM.	Sex.	gr.	'.	".
Anomalía Æquinoctiorum	0	33	58	19.
Prosthaphæresis subtrahenda			41	29.
Æqualis motus primæ stellæ Arietis	0	6	1	53.
Motus verus ejusdem	0	5	20	24.
Orientalis Plejadum distat à prima V	0	27	19.	
Erat igitur in grad.		2	39	248.
cum latitudine borea grad. 3 51'.				

S O L I S.	Sex.	gr.	'.	".
Æqualis motus Solis à medio Æquin.	4	6	56	40.
Ab Æquinoctio vero	4	6	15	11.
Ascensio recta Solis temp. 144 19'.				

L U N A E.	Sex.	gr.	'.	".
Medius motus Lunæ à Sole	2	22	13	38.
Anomalía Centri	4	44	27	16.
Prosthaphæresis Centri subtrahenda		10	30	12.
Scrupula proport. 26'.				
Anomalía Orbis media	5	27	46	30.
Anomalía Orbis æquata	5	17	16	18.

	Sex.	gr.	'	"
Prosthaphæresis Orbis addenda		3	53	11.
Æqualis motus Lunæ ab Æquin. vero	o	28	28	49.
Ergò Luna erat in Orbe suo in grad.		2	22	08.
Sed in Ecliptica in grad.		2	25	28.
Medius motus latitudinis Lunæ	o	8	32	51.
Verus motus latitudinis Lunæ	o	12	26	2.
Ergò latitudo Lunæ erat grad. 4 59' 41" borea.				

Culminabat autem in Bithynia horis æqualibus à meridie 7, grad. 19 28' X, cum angulo grad. 67 13'. Gradus culminans distabat à Vertice grad. 47 13'. Inter gradum culminantem & locum Lunæ erant gradus 42 42' Ortum versus. Ergò locus Lunæ distabat à Vertice grad. 46 13'. Angulus Parallaxicus erat grad. 69 36'. Parallaxis Horizontalis Lunæ scrup. 55' 23". Parallaxis altitudinis scrup. 40' 37". Parallaxis longitudinis scrup. 14' 29" addenda. Parallaxis latitudinis scrup. 38' 4" subtrahenda. Itaque Lunæ centrum videbatur in grad. 2 39' 31" X, cum latitudine borea grad. 4 21' 37". Orientalis autem Plejadum erat in grad. 2 39' 24" X, cum latitudine borea grad. 3 51'. Differentia itaque longitudinum centri Lunæ & stellæ erat scrup. 0' 7". Differentia latitudinum scrup. 30' 37". Distabat igitur stella à Lunæ centro scr. 30' 37", sed à cornu Lunæ austrino scr. 15' 32". Semidiameter enim Lunæ erat scr. 15' 5". Adhæc cornu Lunæ austrinum medio erat loco inter centrum Lunæ & stellam, & quidem in eadem recta linea. Obtinebat igitur Luna cornu suo austrino orientalem Plejadum, quemadmodum *Agrippa* in Bithynia observavit.

## OBSERVATIO TERTIA.

**A**nno Christi 1487, cùm altitudo meridiana Canis minoris (non Lunæ) esset grad. 47, *Bernardus VValtherus Regiomontani* discipulus observavit Norimbergæ, sub latitudine grad. 49 24', & longitudine temporum 33 45', Lunam austrino cornu contingere borealissimam Plejadum. Vide Observata *Bernardi VValtheri*.

Declinatio Canis minoris erat grad. 6 22' borea, quæ ad altitudinem Æquatoris Norimbergensem grad. 40 36' aggregata, præbet altitudinem meridianam Canis minoris grad. 46 58', id est, grad. 47 fere, vix differentem ab observata.

Ascensio recta Canis minoris erat temp. 108 33' à quâ si auferatur Ascensio recta Solis temp. 350 20', relinquuntur temp. 118 13', quibus Sol distabat à Meridiano. Itaque superior observatio facta est Norimbergæ horis à meridie 7 53'. *Bernardus VValtherus* habet horas 7 52'.

Ab initio annorum Christi ad hanc observationem sunt anni Juliani pleni 1486, mensis unus, dies 27, horæ sub Norimbergensi Meridiano apparenter 7 53', sub Gocfano horæ 7 20', examinatum horæ 7 26'. Quibus debentur sequentes motus.

ÆQUINOCTIORVM.	Sex.	gr.	'	"
Anomalia Æquinoctiorum	5	26	30	5.
Prosthaphæresis Æquin. addenda			40	59.
Æqualis motus primæ Arietis	o	25	52	58.
Ergò verus motus	o	26	33	57.
Canis minor distat à prima Arietis	1	22	41.	
Itaque Canis minor erat in grad.		19	14	57 S.
cum latitudine austrina grad. 15 54'.				
Borealior Plejadum distat à prima γ	o	26	21	
Erat ergò in grad.		22	54	57 X.
cum latitudine borea grad. 4 29'.				

SOLIS.	Sex.	gr.	'	"
Æqualis motus Solis à medio Æquin.	5	46	49	41.
Ab Æquinoctio vero	5	47	30	40.
Ascensio recta Solis temp. 350 20'.				

L U N A R.	Sex.	gr.	'.	".
Medius motus Lunæ à Sole	1	9	55	28.
Anomalia Centri	2	19	50	56.
Prosthaphæresis Centri addenda		10	45	39.
Scrupula proport 54'.				
Anomalia Orbis media	2	21	18	35.
Anomalia Orbis æquata	2	32	4	14.
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda		3	54	15.
Æqual. motus Lunæ ab Æquinoctio vero	0	57	26	8.
Ergò Luna erat in Orbe suo & Ecl. in grad.		23	31	53.
Æqualis motus latitudinis Lunæ	0	3	28	29.
Motus latitudinis verus	5	59	34	14.
Ergò latitudo Lunæ erat grad. 5 14' 11" bor.				

Culminabat autem Norimbergæ horis à meridie 7 53', gradus 17 Cancrī, cum angulo grad. 82 44'. Gradus culminans distabat à Vertice grad. 26 59'. Inter gradum culminantem & locum Lunæ erant gradus 53 29' Occasum versus. Ergò locus Lunæ distabat à Vertice grad. 54 47'. Angulus Parallaxicus erat grad. 33 25'. Parallaxis Lunæ Horizontalis scrupul. 65' 31". Parallaxis altitudinis scrup. 54' 18". Parallaxis longitudinis scrup. 45' 18" auferenda. Parallaxis latitudinis scrupul. 29' 43" subtrahenda. Itaque centrums Lunæ videbatur in grad. 22 46' 35" v, cum latitudine borea grad. 4 44' 38". Sed borealissima in quadrilatero Plejadum erat in grad. 22 54' 57" v, cum latitudine borea grad. 4 29'. Quare differentia longitudinum centri Lunæ & stellæ erat scrup. 8' 22". Differentia latitudinum scr. 15' 38". Distabat igitur stella à centro Lunæ scrup. 17' 43". Semidiameter autem Lunæ erat scr. 18' 20". Ergò Luna continebatur austrino suo cornu, borealissimam in quadrilatero Plejadum; omnibus modis ut Bernardus VValtherus Norimbergæ conspexit.

## O B S E R V A T I O Q U A R T A.

**A**nno Christi 1598, 29 Martii, fluente horâ vespertinâ octavâ, Ioannes Keplerus vidit Gratiū sub latitudine grad. 47 2', & longitudine temporum 39 15', Lunam conjunctam occidentilibus in quadrilatero Plejadum, sic ut non plus sextâ diametri Lunaris parte à proxima recederet. Extremo margine tantum à lucente magnitudinis tertiæ distabat, quanta erat amplitudo corporis Lunaris. Vide *Astronomiam Opificam Kepleri*, pag. 247.

Ab initio annorum Christi ad hanc observationem sunt anni Juliani pleni 1597, menses communes 2, dies 28, horæ sub Gratiensi Meridiano 8 43' apparenter, sub Goefano horæ 7 48', examinatione horæ 7 45'. Quibus debentur hi motus.

ÆQUINOCTIORVM.	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia Æquinoctiorum	5	49	48	26.
Prosthaphæresis Æquin. addenda			13	9.
Motus æqualis primæ Arietis	0	27	27	52.
Ergò motus verus primæ Arietis	0	27	4	1.
Occidentior Plejad. distat à prima γ.	0	25	54	
Erat ergò in grad.		23	35	15.
cum latitudine borea grad. 4 12'.				
Borealior Plejadum distat à prima γ	0	26	21.	
Erat igitur in grad.		24	2	15.
cum latitudine borea grad. 4 29'.				
Lucida Plejadum distat à prima γ	0	26	42.	
Erat ergò in grad.		24	23	15.
cum latitudine borea grad. 4 6'.				

S O L I S.	Sex.	gr.	′.	″.
Medius motus Solis ab Æquin. med.	0	16	31	2.
Ab Æquinoctio verò	0	16	44	11.
Verus motus Solis	0	18	41	35 γ.
Ascensio recta Solis temp. 17 14′.				
L U N A E.	Sex.	gr.	′.	″.
Medius motus Lunæ à Sole	0	33	10	36.
Anomalia Centri	1	6	21	12.
Prosthaphæresis Centri addenda		9	14	49.
Scrupula proport. 21′.				
Anomalia Orbis media	4	54	14	5.
Anomalia Orbis vera	4	3	28	54.
Prosthaphæresis Orbis addenda		4	37	4.
Medius motus Lunæ ab Æquinoctio verò	0	49	54	47.
Ergò Luna erat in Orbe suo in grad.		24	31	51 γ.
Sed in Ecliptica in grad.		24	29	20 γ.
Medius motus latitudinis Lunæ	5	44	54	45.
Verus motus latitudinis	5	49	31	49.
Ergò vera latitudo Lunæ erat grad. 5 0′ 29″ borea.				

Culminabat autem Gratiî horis à meridie 8 43′, gradus 25 43′  $\Omega$ , cum angulo grad. 70 14′. Gradus culminans distabat à Vertice grad. 34 3′. Inter gradum culminantem & locum Lunæ erant gradus 91 14′ Occasum versus. Ergò locus Lunæ distabat à Vertice gradibus 80 7′. Angulus Parallaxicus erat grad. 31 47′. Parallaxis Lunæ Horizontalis scrupul. 54′ 56″. Parallaxis altitudinis scrupul. 54′ 15″. Parallaxis longitudinis scrupul. 46′ 4″ subtrahenda. Parallaxis latitudinis scrupul. 28′ 32″ subtrahenda. Ergò centrum Lunæ videbatur in grad. 23 43′ 16″  $\gamma$ , cum latitudine borea grad. 4 31′ 57″. Inferior autem duarum occidentalium in quadrilatero Plejadum, puta occidentalior Plejadum erat in grad. 23 35′ 1″  $\gamma$ , cum latitudine borea grad. 4 12″. Differentia igitur longitudinum centri Lunæ & occidentalioris Plejadum erat scrupul. 8′ 15″, & differentia latitudinum scrupul. 19′ 57″; & proinde distantia stellæ à centro Lunæ scrup. 21′ 15″, sed ab extremo Lunæ margine, scrup. 5′ 53″. Semidiameter enim Lunæ erat scrup. 15′ 22″.

Borealis Plejadum erat in grad. 24 2′ 1″  $\gamma$ , cum latitudine borea grad. 4 29″. Differentia igitur longitudinum centri Lunæ & borealisioris Plejadum erat scrupul. 18′ 45″, & differentia latitudinum scrup. 2′ 57″. Et proinde stella distabat à centro Lunæ scr. 18′ 58″, sed à proximo Lunæ margine scrup. 3′ 36″, hoc est, minus sextâ parte Diametri Lunæ.

Lucida Plejadum erat in grad. 24 23′ 1″  $\gamma$ , cum latitudine borea grad. 4 6″. Differentia igitur longitudinum centri Lunæ & lucide Plejadum erat scrup. 39′ 45″, & differentia latitudinum scrup. 25′ 57″. Distabat ergò lucida Plejadum à centro Lunæ scrup. 47′ 14″; sed ab extremo Lunæ margine scrupul. 31′ 52″, hoc est intervallo Diametri Lunæ. Erat enim Diameter Lunæ scrupul. 31′ proximè.

Quare tota Kepleri observatio, cum numeris nostris exactè convenit.

### Observationes Lune ad Palilicium.

#### O B S E R V A T I O P R I M A.

**A**Nnò Christi 1497, septimo Idus Martij, post occasum Solis, cum Luna abesset à polo Horizontis gradibus 84 0′; Nicolaus Copernicus conspexit Bononiæ, sub latitudine grad. 43 54′, & longitudine temporum 34½, fulgentiorem stellam Hyadum, applicatam parti Lunæ tenebrosæ, jamque delitescentem inter cornua, propinquiorem verò austrino cornu, per trientem quasi latitudinis sive Diametri Lunæ. Copernicus libro *Revolutionum* IV, cap. 27.

Factum id est horis à meridie 10 45′ ferè. Nam ex distantia Lunæ à Vertice grad. 84, & De-

& Declinatione Lunæ borea grad. 16 18', cum elevatione Poli Bononiensi grad. 43 54', colligitur distantia Lunæ à Meridiano Occasum versus, temp. 97 29', quæ cum Ascensione recta Lunæ temp. 62 48', componit Ascensionem rectam M. C. temp. 160 17'. Hinc verò ablata Ascensione recta Solis temp. 359 5', relinquitur distantia Solis à Meridiano temp. 161 12', hoc est, horarum æqualium 10 45' proximè, quæ Goefæ fuerunt horæ 10 9'. Nam Goefæ est occidentalior Bononiâ temporibus 9.

Ab initio annorum Christi ad hanc animadversionem, sunt anni Juliani pleni 1496, menses anni communis duo, dies 8, horæ sub Meridiano Bononiensi 10 45' apparenter, sub Goefano horæ 10 9', examinatum horæ 10 12'. Quibus debentur hi motus.

ÆQUINOCTIORVM.				
	Sex.	gr.	'	"
Anomalia Æquinoctiorum	5	28	36	18.
Prosthaphæresis Æquin. addenda			38	41.
Æqualis motus primæ stellæ Arietis	0	26	1	32.
Ergo verus motus	0	26	40	13.
Palicium distat à prima Arietis	0	36	35.	
Erat igitur in grad.		3	15	13 II.
cum latitudine austrina grad. 5 30'.				

S O L I S.				
	Sex.	gr.	'	"
Æqualis motus Solis à medio Æquinoctio	5	56	22	23.
Ab Æquinoctio vero	5	57	1	4.
Ascensio recta Solis temp. 359 5'.				

L U N A E.				
	Sex.	gr.	'	"
Æqualis motus Lunæ à Sole	1	13	50	49.
Anomalia Centri	2	27	41	38.
Prosthaphæresis Centri addenda		9	11	12.
Scrupula proport. 56'.				
Anomalia Orbis media	1	46	47	55.
Anomalia Orbis æquata	1	55	59	7.
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda		7	5	21.
Æqualis motus Lunæ ab Æquin. vero	1	10	51	53.
Ergo Luna erat in Orbe suo in grad.		3	46	32 II.
Sed in Ecliptica in grad.		3	51	43 III.
Æqualis motus latitudinis Lunæ	3	30	52	41.
Ergo verus motus latitudinis	3	23	47	20.
Ipsaque Lunæ latitudo austrina grad. 4 48' 4".				

Culminabat autem Bononiæ horis à meridie 10 45' grad. 8 39' III, cum angulo grad. 67 58'. Gradus culminans distabat à Vertice grad. 35 34'. Inter gradum culminantem & locum Lunæ erant grad. 94 47' Occasum versus. Itaque locus Lunæ distabat à Vertice grad. 81 23'. At centrum Lunæ aberat à Vertice grad. 84. Itaque angulus Parallaxicus erat grad. 33 19'. Parallaxis Lunæ Horizontalis erat scrup. 61' 14". Parallaxis altitudinis scrup. 61' 0". Parallaxis longitudinis scrupul. 50' 58" subtrahenda. Parallaxis latitudinis scrup. 33' 28" addenda. Itaque Luna conspiciebatur in grad. 3 0' 45" II, cum latitudine austrina grad. 5 21' 32". Stella vero erat in grad. 3 15' 13" II, cum latitudine austrina grad. 5 30'. Quare differentia longitudinū centri Lunæ & stellæ erat scrup. 14' 28": Differentia latitudinum scrup. 8' 28". Et proin intervallum centri Lunæ & stellæ scrup. 16' 35". Semidiameter verò Lunæ erat scrup. 17' 7". Applicata ergo erat stella parti Lunæ tenebrosæ, jamque delitescerebat inter cornua, & vicinior erat austrino cornu scrupul. 8' 28", id est, triente ferè Diametri Lunæ; haud aliter quàm *Nicolaus Copernicus* Bononiæ observavit.

## O B S E R V A T I O S E C U N D A.

**A** Nno Christi 1608, die 12 Eebruaryi, triente horæ post septimam vespertinam, conspeximus Goefæ sub latitudine grad. 51 31', & longitudine temp. 25 30', Lunam par-

parte suâ tenebrosâ ingredientem super Palilicium; eratque stella borealior Lunæ centro ðodrante ferè semidiametri Lunæ.

Ab initio annorum Christi ad hanc animadversionem sunt anni Juliani pleni 1607, mensis unus, dies 11, horæ sub Goefano Meridiano apparenter 7 20', examinatum horæ 7 25'. Quibus debentur hî motus.

ÆQUINOCTIORVM.	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia Æquinoctiorum	5	51	52	46.
Prosthaphæresis Æquin. addenda			12	30.
Æqualis motus primæ stellæ Arietis	0	27	36	18.
Verus motus ejusdem	0	27	48	48.
Palilicium distat à primâ Arietis	0	36	35	
Erat igitur in grad.		4	23	48 II.
cum latitudine austrina grad. 5 30'.				

S O L I S.	Sex.	gr.	'.	".
Æqualis motus Solis à medio Æquinoctio	5	31	43	33.
Ab Æquinoctio vero	5	31	56	3.
Ascensio recta Solis temp. 335 31'.				

L U N A E.	Sex.	gr.	'.	".
Æqualis motus Lunæ à Sole	1	24	56	56.
Anomalia Centri	2	49	53	52.
Prosthaphæresis Centri addenda		3	9	54.
Scrupula proport. 60'.				
Anomalia Orbis media	4	19	15	47.
Anomalia Orbis æquata	4	22	25	41.
Prosthaphæresis Orbis addenda		7	40	0.
Æqualis motus Lunæ ab Æquin. vero	0	56	52	59.
Ergò Luna erat in Orbe suo in grad.		4	32	59 II.
Sed in Ecliptica in grad.		4	35	29 II.
Æqualis motus latitudinis Lunæ	3	2	47	29.
Verus motus latitudinis Lunæ	3	10	27	29.
Ergò latitudo Lunæ austrina grad. 5 10' 43".				
Ascensio recta Lunæ temp. 63 35', & Declinatio grad. 16 1' borea.				

Culminabat autem Goefæ horis à meridie 7 20' grad. 25 52' II, cum angulo grad. 91 48'. Gradus culminans distabat à Vertice grad. 28 5'. Inter gradum culminantem & locum Lunæ erant gradus 21 17' Occasum versus. Ergò locus Lunæ distabat à Vertice grad. 35 14'. At centrum Lunæ aberat à Vertice grad. 39 36'. Quare angulus Parallaëticus erat grad. 58 50'. Parallaxis Horizontalis Lunæ scrup. 58' 40". Parallaxis altitudinis scrup. 37' 55". Parallaxis longitudinis scrupul. 19' 37" subtrahenda. Parallaxis latitudinis scrup. 32' 26" addenda. Itaque centrum Lunæ videbatur in grad. 4 15' 52' II, cum latitudine grad. 5 43' 9" austrina. Sed Palilicium erat in grad. 4 23' 48" II, cum latitudine austrina grad. 5 30'. Differentia igitur longitudinum centri Lunæ & stellæ erat scrup. 7' 56": & differentia latitudinum scrup. 13' 9". Et proinde intervallum centri Lunæ & stellæ scrup. 15' 21". Semidiameter autem Lunæ erat scrup. 16' 25". Ingrediebatur ergò Luna parte suâ tenebrosâ super stellam fulgentem in oculo Tauri, eratque stella humilior supremo cornu Lunæ, quadrante ferè semidiametri Lunæ omnibus modis ut nos Goefæ conspeximus.

## O B S E R V A T I O T E R T I A.

**A**Nno Christi 1608, die 12 Eebruarii, vesperi, cum Luna distaret à polo Horizontis grad. 50 15', conspecta est Haphniæ in Daniâ sub latitudine grad. 55 43', & longitudine temp. 36 45', conjunctio superioris cornu Lunæ cum Palilicio. Vide secundam partem *Astronomia Danica* pag. 126, & 157.

Erat

Erat hoc horis à meridie 8 36', non 8 43', ut in *Astronomia Danica* scribitur. Nam ex vera distantia Lunæ à Vertice grad. 50 15', & Declinatione Lunæ borea grad. 16 5', cum elevatione Poli Haphniensi grad. 55 43', obtinetur distantia Lunæ à Meridiano temp. 40 41', quæ cum Ascensione recta Lunæ temp. 63 54' constituit ascensionem rectam M. C. temp. 104 35'. Unde subductâ Ascensione rectâ Solis temp. 335 31', relinquitur distantia Solis à Meridiano temp. 129 4', hoc est, horarum 8 36', quæ Gœtz fuerunt horæ 7 51', quia Haphnia orientalis est Gœtzâ temp. 11 15'.

Ab initio annorum Christi ad hanc animadversionem sunt anni Juliani pleni 1607, mensis unus, dies 11, horæ sub Haphniensi Meridiano 8 36' apparenter, sub Gœtzano horæ 7 51', examinatum 7 58'. Quibus debentur hi motus.

S O L I S.				
	Sex.	gr.	'	"
Æqualis motus Solis à medio Æquin.	5	31	44	54.
Ab Æquinoctio vero	5	31	57	24.
Ascensio recta Solis temp. 335 32'.				

---

L U N A E.				
	Sex.	gr.	'	"
Æqualis motus Lunæ à Sole	I	25	13	44.
Anomalia Centri	2	50	27	28.
Prosthaphæresis Centri addenda		2	59	56.
Scrupula proport. 60'.				
Anomalia Orbis media	4	19	40	16.
Anomalia Orbis æquata	4	22	40	12.
Prosthaphæresis Orbis addenda		7	40	0.
Æqualis motus Lunæ ab Æquin. vero	0	57	11	8.
Ergò Luna erat in Orbe suo in grad.		4	51	8 II.
Sed in Ecliptica in grad.		4	53	44 II.
Æqualis motus latitudinis Lunæ	3	3	12	16.
Verus motus latitudinis Lunæ	3	10	52	16.
Ergò vera latitudo Lunæ austrina grad. 5 10' 19".				
Declinatio Lunæ grad. 16 5' borea. Ascensio recta temp. 63 54'.				

Culminabat verò Haphniæ in Dania, horis à meridie 8 36', gradus 13 21' S, cum angulo grad. 84 16'. Gradus culminans distabat à Vertice grad. 32 53'. Inter gradum culminantem & locum Lunæ erant grad. 38 27' Occasum versus. Ergò locus Lunæ distabat à Vertice grad. 46 15', at centrum Lunæ aberat à Vertice grad. 50 15'. Quare angulus Parallaxicus erat grad. 52 9'. Parallaxis Horizontalis Lunæ scrupul. 58' 40". Parallaxis altitudinis scrupul. 45' 58". Parallaxis longitudinis scrupul. 27' 55" subtrahenda. Parallaxis latitudinis scrup. 36' 5" addenda. Ergò centrum Lunæ conspiciebatur in grad. 4 25' 48" II, cum latitudine grad. 5 46' 24" austrina. Stella verò erat in grad. 4 23' 48" II, cum latitudine austrina grad. 5 30'. Differentia igitur longitudinum centri Lunæ & stellæ erat scrup. 2' 0". Differentia latitudinum scrup. 16' 24". Itaque stella distabat à centro Lunæ scr. 16' 31". Semidiameter autem Lunæ erat scr. 16' 25". Erat ergò visibilis conjunctio superioris Lunæ cornu cum oculo Tauri, ut rectè à *Christiano Longemontano* observatum est.

### Observationes Lune ad Regulum.

#### O B S E R V A T I O P R I M A.

**A**Nno Cæsaris Antonini secundo, die 9 Pharmuthi, horis à meridie æqualibus 5 48', cum cælum mediaret gradus 4 II; *Ptolemaus* observavit Astrolabico instrumento Alexandriæ, sub latitudine grad. 30 58', & longitudine temp. 60 30', stellam regiam quæ in corde Leonis est distare à Lunæ centro in consequentia signorum grad. 57 10'. *Ptolemaus* libro VII, *Magis Operis* capite 2.

Ab initio annorum Christi ad hanc observationem sunt anni Juliani pleni 138, mensis unus, dies 22, horæ sub Alexandrino Meridiano 5 48' apparenter, sub Gœtzano horæ 3 28', examinatum horæ 3 34'. Quibus debentur hi motus.



ÆQUINOCTIORVM.	Sex.	gr.	'	"
Anomalia Æquinoctiorum	0	43	40	20.
Prosthaphæresis Æquin. subtrahenda			51	15.
Æqualis motus primæ Arietis	0	6	41	22.
Motus verus primæ Arietis	0	5	50	7.
Regulus distat à primâ Arietis	1	56	40	
Erat ergò in grad.		2	30	7 Ω.
cum latitudine borea grad. 0 12.				

S O L I S.	Sex.	gr.	'	"
Æqualis motus Solis à medio Æquin.	5	31	32	46.
Ab Æquinoctio vero	5	30	41	31.
Ascensio recta Solis temp. 335 6'.				

L U N A E.	Sex.	gr.	'	"
Æqualis motus Lunæ à Sole	1	27	8	36.
Anomalia Centri	2	54	17	12.
Prosthaphæresis Centri addenda		1	48	34.
Scrupula proport. 60'.				
Anomalia Orbis media	4	35	57	37.
Anomalia Orbis æquata	4	37	46	11.
Prosthaphæresis Orbis addenda		7	24	14.
Medius motus Lunæ ab Æquin. vero	0	57	50	7.
Ergò Luna erat in Orbe suo in grad.		5	14	21 II.
Sed in Ecliptica in grad.		5	21	14 II.
Æqualis motus latitudinis Lunæ	3	32	19	0.
Motus verus latitudinis Lunæ	3	39	43	14.
Ergò vera latitudo Lunæ grad. 4, 2' 56" austrina.				

Culminabat autem Alexandria horis à meridie 5 48', grad. 4 II, cum angulo grad. 79 4'. Gradus culminans distabat à Vertice grad. 9 40'. Inter gradum culminantem & locum Lunæ erat gradus 1 21' Occasum versus. Ergò locus Lunæ distabat à Vertice grad. 9 31'. Angulus Parallaxicus erat grad. 85 44'. Parallaxis Lunæ Horizontalis scrup. 56' 41". Parallaxis altitudinis scrup. 9' 30". Parallaxis longitudinis scrup. 0' 42" subtrahenda. Quare centrum Lunæ conspiciebatur in grad. 5 20' 32" II. Regulus verò erat in grad. 2 30' 7" Ω. Ergò Regulus sequebatur Lunam grad. 57 10' ferè, haud aliter quàm *Ptolemaus* observavit.

## O B S E R V A T I O S E C U N D A.

**A**Nno Christi 1478, diè 19 Octobris, horis 3½ ante Solis ortum, *Bernardus VValtherus* vidit Norimbergæ Lunam à Regulo distantem dimidio quasi gradu. Eratque ea distantia magis à parte latitudinis, quam Luna habebat versus Septentrionem. Vide Observata *Bernardi VValtheri*.

Sol peragrabat tunc 6 gradum Scorpii, oriebatur igitur Sol Norimbergæ horis 7 6' à media nocte. Sed propter Refractionem apparens Solis ortus, antecessit verum saltem scrupulis horæ 5'. Itaque hæc *Bernardi VValtheri* observatio facta est Norimbergæ horis à mediâ nocte 3 31'.

Ab initio annorum Christi ad observationem hanc, sunt anni Juliani pleni 1477, menses communes 9, dies 18, horæ sub Norimbergensi Meridiano 15 31' apparenter, sub Gocfano horæ 14 58', examinatim 14 36'. Quibus debentur hi motus.

ÆQUINOCTIORVM.	Sex.	gr.	'	"
Anomalia Æquinoctiorum	5	24	44	50.
Prosthaphæresis Æquin. addenda			42	51.
Æqualis motus primæ Arietis	0	25	45	50.

	Sex.	gr.	'	"
Motus verus primæ Arietis	0	26	28	41.
Regulus distat à prima Arietis	1	56	40.	
Erat ergò in grad.		23	8	41 $\Omega$ .
cum latitudine borea grad. 0 31'.				

S O L I S.	Sex.	gr.	'	"
Æqualis motus Solis à medio Æquin.	3	36	57	23.
Ab Æquinoctio vero	3	37	40	44.
Ascensio recta Solis temp. 213 38'.				

L U N A E.	Sex.	gr.	'	"
Æqualis motus Lunæ à Sole	4	43	1	38.
Anomalía Centri	3	26	2	36.
Prosthaphæresis Centri subtrahenda		7	41	39.
Scrupula proport. 57'.				
Anomalía Orbis media	3	24	44	24.
Anomalía Orbis æquata	3	17	2	45.
Prosthaphæresis Orbis addenda		2	30	18.
Æqualis motus Lunæ ab Æquinoctio vero	2	20	41	52.
Ergò Luna erat in Orbe suo in grad.		23	12	10 $\Omega$ .
Sed in Ecliptica in grad.		23	8	10 $\Omega$ .
Medius motus latitudinis Lunæ	4	44	59	27.
Verus motus latitudinis Lunæ	4	47	29	45.
Ergò latitudo Lunæ erat grad. 1 34' 37" borea.				

Culminabat autem Norimbergæ horis à media nocte 3 31' gradus 26 41' II, cum angulo grad. 88 34'. Gradus culminans distabat à Vertice grad. 25 57'. Inter gradum culminantem & locum Lunæ erant gradus 56 27' ortum versus. Ergò locus Lunæ distabat à Vertice gradibus 59 35'. Angulus parallacticus erat grad. 30 29'. Parallaxis Lunæ Horizontalis scrupul. 66' 26". Parallaxis altitudinis scrupul. 57' 51". Parallaxis longitudinis scrupul. 49' 50" addenda. Ergò centrum Lunæ videbatur in grad. 23 58' 0"  $\Omega$ . Regulus autem erat in grad. 23 8' 41"  $\Omega$ . Quare differentia longitudinum centri Lunæ & Reguli erat scrupul. 49' 19". Aufet hinc semidiametrum Lunæ scrupul. 18' 36", & remanebit distantia reguli à proximo Lunæ margine scrupul. 30' 43", hoc est, dimidii ferè gradus, nihil differens ab observata.

Meretur verò considerationem quod idem Bernardus notat: distantiam Reguli à Lunâ dimidii ferè gradus, fuisse magis à parte latitudinis, quam Luna habebat versus Septentrionem. Significat enim non modo latitudinem Reguli fuisse tunc dimidii saltem gradus versus boream; verùm etiam Regulum fuisse tunc tevera conjunctum Lunæ in longitudine. Notum enim est ex doctrina Eclipticum solarium, Lunam tunc esse verè Soli conjunctam in longitudine, cum differentia longitudinum visa, æqualis est Parallaxi Lunæ à Sole in longitudinem. Idque etiam in Luna & Stellis fixis locum habet. Atqui in observatione Bernardi VValtheri differentia longitudinum centri Lunæ & Reguli apparens, scrup. 49' 19", quamproximè æqualis fuit Parallaxi Lunæ in longitudinem scrupul. 49' 50". Consentaneum igitur est Lunam & Regulum tunc verè conjunctos fuisse in longitudine; & proinde Regulum fuisse in grad. 23 8' 10"  $\Omega$ , proximè. Is enim erat verus Lunæ locus in Ecliptica, quemadmodum paulò ante ostendimus. Tabulæ nostræ Astronomicæ idem docent. Præbent enim verum locum Reguli in grad. 23 8' 41"  $\Omega$ , nihil ferè à vero loco Lunæ in grad. 23 8' 10"  $\Omega$ , differentem. Tota igitur Bernardi VValtheri observatio, cum numeris nostris egregiè convenit.

## OBSERVATIO TERTIA.

**A**nno Christi 1486, die 20 Octobris, tempore matutino, corpit Luna Norimbergæ obtegere Regulum, cum altitudinem haberet grad. 45 antemeridianam. Vide Observata Bernardi VValtheri.

Factum id est à præcedentis diei meridie horis æqualibus 17 6'. Declinatio enim Reguli erat grad. 14 16' borea; ascensio recta temp. 145 45'. Porro ex Declinatione Reguli grad. 14 16' borea, & complemento elevationis Poli Norimbergenfis grad. 40 36', cum distantia à Vertice grad. 45, colligitur distantia Reguli à Meridiano Ortum versus temp. 34 18'. Hac verò subductâ ex ascensione recta Reguli temp. 145 45', relinquitur Ascensio recta N. C. temp. 111 17'; iterumq; ex hac ablatâ Ascensione rectâ Solis temp. 214 44', reliqua sunt tempora 256 33', quæ constituunt horas 17 6', quibus Sol tunc distabat à Meridiano.

Ab initio annorum Christi ad hanc considerationem sunt anni Juliani pleni 1485, mensēs anni communis 9, dies 19, horæ sub Norimbergenfi Meridiano 17 6' apparet, sub Goefano horæ 16 33', examinatum horæ 16 10'. Quibus debentur hi motus.

ÆQUINOCTIORVM.	Sex.	gr.	′.	″.
Anomalia Æquinoctiorum	5	26	25	35.
Prosthaphæresis Æquin. addenda			41	4.
Æqualis motus primæ stellæ Arietis	0	25	52	40.
Verus motus ejusdem	0	26	33	44.
Regulus distat à primâ Arietis	1	56	40.	
Erat ergò in grad.		23	13	44 ♀.
cum latitudine borea grad. 0 31'.				

S O L I S.	Sex.	gr.	′.	″.
Æqualis motus Solis à medio Æquin.	3	38	4	1.
Ab Æquinoctio vero	3	38	45	5.
Ascensio recta Solis temp. 214 44'.				

L U N A E.	Sex.	gr.	′.	″.
Æqualis motus Lunæ à Sole	4	37	22	22.
Anomalia Centri	3	14	44	44.
Prosthaphæresis Centri subtrahenda		4	34	30.
Scrupula proport. 59'.				
Anomalia Orbis media	3	54	33	2.
Anomalia Orbis æquata	3	49	58	32.
Prosthaphæresis Orbis addenda		6	19	34.
Æqualis motus Lunæ ab Æquinoctio vero	2	16	7	27.
Ergò Luna erat in suo Orbe in grad.		22	27	1 ♀.
Sed in Ecliptica in grad.		22	29	2 ♀.
Medius motus latitudinis Lunæ	1	15	14	39.
Verus motus latitudinis Lunæ	1	21	34	13.
Ergò latitudo Lunæ erat grad. 0 46' 10" borea.				

Culminabat autem Norimbergæ horis à media nocte 5 6', grad. 19 39' S, cum angulo grad. 98 20'. Gradus culminans distabat à Vertice grad. 27 21'. Inter gradum culminantem, & locum Lunæ erant grad. 32 50' Ortum versus. Ergò locus Lunæ distabat à Vertice grad. 44 44'. Angulus Parallaxicus erat grad. 40 14'. Parallaxis Horizontalis Lunæ scr. 63' 13". Parallaxis altitudinis Lunæ scr. 45' 3". Parallaxis longitudinis scr. 34' 23" addenda. Parallaxis latitudinis scrup. 29' 5" subtrahenda. Ergò centrum Lunæ videbatur in grad. 23 3' 25" ♀, cum latitudine borea scr. 17' 5". Regulus verò erat in grad. 23 13' 44" ♀, cum latitudine borea scrup. 31'. Differentia igitur longitudinum centri Lunæ & Reguli erat scrupul. 10' 19". Differentia latitudinum scrupul. 13' 55". Quare Regulus distabat à centro Lunæ scrupul. 17' 19". Semidiameter autem Lunæ erat scrupul. 17' 41". Itaque Luna incipiebat obtegere Regulum, haud aliter quàm Bernardus VValerius Norimbergæ conspexit.

## O B S E R V A T I O Q U A R T A.

**A**Nno Christi 1627, die 18 Februarii, horis à meridie 5 36', visa est Leida per Tubum Opticum stella regia in corde Leonis distare à limbo Lunæ, Digitis lunaribus circ-

circiter duobus. Centrum verò Lunæ videbatur orientalius secundum longitudinem Digiti lunaribus 4, & australius 6, aut paulò plus. Ita observavit D. Martinus Hortensius.

Ab initio annorum Christi ad hanc animadversionem sunt anni Juliani pleni 1626, mensis unus, dies 17, horæ sub Meridiano Leidensi 5 36', sub Goefano 5 33', examinatum 5 39'. Hoc est, Sexagenæ dictum 2''' 44" 59', dies 4, scrup. 14' 7" 30'''. Quibus computantur sequentes motus.

ÆQVINOCTIORVM.				
	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia Æquinoctiorum	5	55	52	9.
Prosthaphæresis Æquin. addenda			12	30.
Æqualis motus primæ Arietis	0	27	52	33.
Verus motus ejusdem	0	28	5	3.
Regulus distat à prima Arietis	1	56	40	0.
Erat ergò in grad.		24	45	3 ½.
cum latitudine borea scrup. 31'.				
S O L I S.				
	Sex.	gr.	'.	".
Æqualis motus Solis ab Æquinoctio medio	5	37	57	25.
Anomalia Centri	3	15	16	9.
Prosthaphæresis Centri addenda		1	33	0.
Scrupula proport. 1'.				
Medius motus Apogæi Solis	1	35	40	25.
Apogæi motus æquatus	1	37	13	25.
Anomalia Orbis vera	4	0	44	0.
Prosthaphæresis Orbis addenda		1	46	50.
Æqualis motus Solis ab Æquinoctio vero	5	38	9	55.
Ergò Sol erat in grad.		9	56	45 ½.
Ascensio recta Solis temp. 341 30'.				
L U N A E.				
	Sex.	gr.	'.	".
Æqualis motus Lunæ à Sole	2	40	59	2.
Anomalia Centri	5	21	58	4.
Prosthaphæresis Centri subtrahenda		5	12	16.
Scrupula proport. 7' 50".				
Anomalia Orbis media	4	47	48	40.
Anomalia Orbis vera	4	42	36	24.
Prosthaphæresis Orbis addenda		5	2	9.
Medius motus Lunæ ab Æquinoctio vero	2	19	8	57.
Ergò Luna erat in Orbe suo in grad.		24	11	6 ½.
Sed in Ecliptica in grad.		24	9	10 ½.
Medius motus latitudinis Lunæ	4	33	9	23.
Verus motus latitudinis	4	38	11	32.
Ergò latitudo Lunæ vera borea			42	57.

Culminabat autem Leidæ horis à meridie 5 36', gradus 6 17' II, cum angulo grad. 80 0'. Gradus culminans distabat à Vertice grad. 30 46'. Inter gradum culminantem, & locum Lunæ erant grad. 77 52' Ortum versus. Ergò locus Lunæ distabat à Vertice grad. 74 29'; ipsa Luna grad. 74 6'. Angulus Parallaxicus erat grad. 31 31'. Parallaxis Lunæ Horizontalis scrupul. 56' 48". Parallaxis altitudinis scrupul. 54' 53". Parallaxis longitudinis scrup. 46' 47" addenda. Parallaxis latitudinis scrupul. 28' 41" subtrahenda. Videbatur ergò centrum Lunæ in grad. 24 55' 57" ½, cum latitudine scr. 14' 16" borea. Regulus verò erat in grad. 24 45' 3" ½, cum latitudine borea scrup. 31'. Ergò differentia longitudinum centri Lunæ & stellæ erat scrupul. 10' 54". Differentia latitudinum scrupul. 16' 44": & proinde distantia earum scrupul. 19' 58". Semidiameter Lunæ erat scrupul. 15' 55", Digitus Lunarum scrup. 2' 39". Videbatur igitur Lunæ centrum orientalius Regulo Digiti 4 proximè, & australius Digiti 64. Distabatque stella à limbo Lunæ Digiti duobus: omnibus modis ut à D. Hertensio fuit observatum.

## Observationes Lunæ ad Spicam Virginis.

## O B S E R V A T I O P R I M A.

**A**nno tricesimo sexto primæ *Periodi Calippi*, qui erat annus à Nabonnassare 454, die 5 mensis Tybi, horâ noctis tertiâ incipiente, *Timocharis* animadvertit Alexandriæ, quòd Luna limbo suo qui erat Vernalem ortum versus, ad Spicam Virginis pervenisset; & quòd Spica Virginis disseparet trientem diametri Lunæ versus boream. Factum id est horis à meridie 7 30', circa initium horæ noctis tertiæ. Horis autem 8 à meridie transactis, cum 15 gradus Cancrî occuparet cœli medium, Luna & Spica Virginis conjunctæ fuerunt in longitudine. *Ptolemaus* libro *Magni Operis* VII, capite 3.

Ab initio annorum Nabonnassar, ad hanc Lunæ & Spicæ Virginis conjunctionem sunt anni Ægyptii pleni 453, menses Ægyptii 4, dies 4, horæ sub Alexandrino Meridiano 80' apparenter, sub Goelano horæ 5 40', examinativè horæ 5 38'. Hoc est, Sexagenæ dierum 45" 57', dies 49, scrup. 14' 5". Quibus debentur sequentes motus.

ÆQUINOCTIORVM.	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia Æquinoctiorum	5	13	2	31.
Prosthaphæresis Æquin. addenda			54	17.
Æqualis motus primæ stellæ Arietis	0	0	32	21.
Motus verus ejusdem	0	1	26	38.
Spica Virginis distat à prima Arietis	2	50	38.	
Erat igitur in grad.		22	4	38 <sup>11</sup> / <sub>12</sub> .
cum latitudine austrina grad. 2 0'.				

S O L I S.	Sex.	gr.	'.	".
Æqualis motus Solis à medio Æquinoctio	5	42	10	16.
Ab Æquinoctio vero	5	43	4	33.
Ascensio recta Solis temp. 346 37'.				

L U N A E.	Sex.	gr.	'.	".
Æqualis motus Lunæ à Sole	3	5	18	15.
Anomalia Centri	0	10	36	30.
Prosthaphæresis Centri addenda		1	25	52.
Scrupula proport. 1'.				
Anomalia Orbis media	5	21	54	11.
Anomalia Orbis æquata	5	23	20	3.
Prosthaphæresis Orbis addenda		2	46	3.
Æqualis motus Lunæ ab Æquinoctio vero	2	48	22	48.
Ergò Luna erat in Orbe suo in grad.		21	8	51 <sup>11</sup> / <sub>12</sub> .
Sed in Ecliptica in grad.		21	13	31 <sup>11</sup> / <sub>12</sub> .
Æqualis motus latitudinis Lunæ	4	6	9	48.
Verus motus latitudinis Lunæ	4	8	55	51.
Ergò latitudo Lunæ austrina grad. 1.47' 43".				

Culminabat autem Alexandriæ horis à meridie 8 0', gradus 15 Cancrî cum angulo gradum 96 30'. Gradus culminans distabat à Vertice grad. 9 0'. Inter gradum culminantem & locum Lunæ erant grad. 66 14' Ortum versus. Ergò locus Lunæ distabat à Vertice grad. 67 22'. Angulus Parallacticus erat grad. 8 37'. Parallaxis Lunæ Horizontalis scrupul. 54' 18". Parallaxis altitudinis scrup. 50' 25". Parallaxis longitudinis scrup. 49' 50" addenda. Parallaxis latitudinis scrup. 7' 32" addenda. Ergò centrum Lunæ videbatur in grad. 22 3' 21" <sup>11</sup>/<sub>12</sub>, cum latitudine grad. 1 55' 15" austrina. At Spica Virginis erat in grad. 22 4' 38", cum austrina latitudine grad. 2 0'. Erat ergò longitudo Lunæ & Spicæ Virginis quamproximè eadem, sed Luna erat borealior Spicæ Virginis scrup. 4' 45", hoc est, triente semi-

midiametri Lunæ proximè; nam semidiameter Lunæ erat scrupul. 15' 16". Dissepabat igitur Spica Virginis trientem semidiametri Lunæ versus boream omnibus modis ut *Timocharis* Alexandriæ observavit.

## OBSERVATIO SECUNDA.

**A**Nno quadagesimo octavo primæ *Periodi Calippicæ*, qui erat annus à Nabonnassare 466, die 7 mensis Thoth, *Timocharis* animadvertit Alexandriæ, Lunam cum primum supra Horizontem emergetet, parte suâ boreali Spicam Virginis contingere. Id factum est horis à media nocte æqualibus 2 30': oriebatur enim tunc per Refractionem grad. 22' cum primum oriri debuisset horis à media nocte 2 40'. Vide *Ptolemaum* libro *Magni Operis* v 11, cap. 3.

Ab initio annorum Nabonnassaris ad hanc observationem sunt anni *Ægyptii* pleni 465, dies 6, horæ sub Alexandrino Meridiano 14 30' apparenter, sub Goefano horæ 12 10', examinatim horæ 11 40'. Hoc est, Sexagenæ dierum 47' 8", dies 51, scrupul. 29' 10". Quibus debentur hi motus.

ÆQUINOCTIORVM.	Sex.	gr.	′.	″.
Anomalia Æquinoctiorum	5	15	30	24.
Prosthaphæresis Æquin. addenda			52	2.
Æqualis motus primæ Arietis	0	0	42	19.
Verus motus ejusdem	0	1	34	21.
Spica Virginis distat à prima Arietis	2	50	38.	
Erat igitur in grad.		22	12	21' 11".
Cum latitudine austrina grad. 2 0'.				

SOLIS.	Sex.	gr.	′.	″.
Æqualis motus Solis à medio Æquin.	3	43	14	47.
Ab Æquinoctio vero	3	44	6	49.
Ascensio recta Solis temp. 2 20 54'.				

LUNAE.	Sex.	gr.	′.	″.
Æqualis motus Lunæ à Sole	5	5	20	4.
Anomalia Centri	4	10	40	8.
Prosthaphæresis Centri subtrahenda		13	15	20.
Scrupula proport. 43'.				
Anomalia Orbis media	3	28	9	46.
Anomalia Orbis æquata	3	14	54	26.
Prosthaphæresis Orbis addenda		2	0	3.
Æqualis motus Lunæ ab Æquinoctio vero	2	49	26	53.
Ergò Luna erat in suo Orbe in grad.		21	26	56' 11".
Sed in Ecliptica in grad.		21	21	35' 11".
Æqualis motus latitudinis Lunæ	1	52	58	36.
Verus motus latitudinis Lunæ	1	54	58	39.
Ergò latitudo Lunæ erat grad. 2 11' 23" austrina.				

Culminabat autem Alexandriæ horis à media nocte æqualibus 2 30', gradus 19 II, cum angulo grad. 94 49'. Gradus culminans distabat à Vertice grad. 7 33'. Inter gradum culminantem, & locum Lunæ erant grad. 92 21' Ortum versus. Itaque locus Lunæ distabat à Vertice grad. 92 54'. Apparebatque per Refractionem in Horizonte, cum esset grad. 2 54' sub Horizonte. Angulus Parallaxicus erat grad. 7 32'. Parallaxis Lunæ Horizontalis scrupul. 65' 46". Parallaxis longitudinis scrupul. 65' 12" addenda. Parallaxis latitudinis scrup. 8' 40" addenda. Apparebat igitur centrum Lunæ in grad. 22 26' 47" 11", cum latitudine austrina grad. 2 20' 3". At Spica Virginis erat in grad. 22 12' 21" 11", cum latitudine austrina grad. 2 0'. Differentia igitur longitudinum centri Lunæ & stellæ erat scr. 14' 26". Differentia latitudinum scrup. 20' 3". Et proinde distantia stellæ à centro Lunæ scrup. 24' 41". Ipsaque distabat à Lunæ limbo boreo scrupulis ferè 6 primis. Nam semidiameter

Lunæ erat ſcrup. 18' 25": verùm quia Refractio Lunæ Horizontalis ſcrupul. erat 36' 50" (quanta ſcil. tunc erat ipſius Diameter) Refractio verò ſtellæ ſcrup. tantum 30', videbatur Luna altioreſſe ſtellæ ſcrup. ſaltem 6'. Detraherentur igitur ſcrupula 6', ex diſtancia centri Lunæ & ſtellæ ſupra inventa ſcrup. 24' 41". & continget Luna parte ſua boreali Spicam Virginis; omnibus modis ut *Timocharis* Alexandriæ conſpexit.

## O B S E R V A T I O T E R T I A.

**A**nno Cæſaris Trajani primo, die 15 Mechir, *Menelaus* Geometra animadvertit Romæ, ſub latitudine grad. 42, & longitudine temp. 36 15', Spicam Virginis horâ noctis decimâ à Luna fuiſſe coopertam, quia nuſquam videbatur. Sed deſinente horâ noctis undecimâ, vidit eam in præcedentia centri Lunæ minus Diametro Lunæ diſtare æqualiter à cornibus. *Ptolemaus* libro *Magni Operis* v 11, cap. 3. Exhibat autem autem hora noctis decima Romæ, æqualibus horis 4 57' à media nocte. Erat igitur tunc Spica Virginis à Lunâ proſus obſecta. Undecima verò hora noctis deſinebat Romæ horis à media nocte æqualibus 6 11', & tunc *Menelaus* vidit Spicam Virginis diſtare æqualiter à Lunæ cornibus in præcedentia minus ipſius Lunæ Diametro.

Ab initio annorum Chriſti ad primam *Menelai* obſervationem, ſunt anni Juliani pleni 97, dies 9, horæ ſub Meridiano Romano 16 57' apparenter, ſed ſub Goſano horæ 16 14', examinatum horæ 16 17'. Quibus debentur ſequentes motus.

<i>ÆQUINOCTIORVM.</i>	<i>Sex.</i>	<i>gr.</i>	<i>'.</i>	<i>".</i>
Anomalia Æquinoctiorum	0	35	2	43.
Proſthaphæreſis Æquin. ſubtrahenda			42	38.
Æqualis motus primæ ſtellæ Arietis	0	6	6	14.
Verus motus primæ Arietis	0	5	23	36.
Spica Virginis diſtat à prima Arietis	2	50	38.	
Erat ergò in grad.		26	1	36 $\frac{1}{2}$ .
Cum latitudine auſtrina grad. 2 0'.				

<i>S O L I S.</i>	<i>Sex.</i>	<i>gr.</i>	<i>'.</i>	<i>".</i>
Æqualis motus Solis à medio Æquinoctio	4	48	38	10.
Ab Æquinoctio vero	4	47	55	32.
Aſcenſio recta Solis temp. 291 16'.				

<i>L U N A E.</i>	<i>Sex.</i>	<i>gr.</i>	<i>'.</i>	<i>".</i>
Æqualis motus Lunæ à Sole	4	0	45	59.
Anomalia Centri	2	1	31	58.
Proſthaphæreſis Centri addenda		12	56	52.
ſcrupula proport. 48'.				
Anomalia Orbis media	4	19	50	24.
Anomalia Orbis æquata	4	32	47	16.
Proſthaphæreſis Orbis addenda		7	0	25.
Æqualis motus Lunæ ab Æquin. vero	2	48	41	31.
Ergò Luna erat in ſuo Orbe in grad.		25	41	56 $\frac{1}{2}$ .
Sed in Ecliptica in grad.		25	45	29 $\frac{1}{2}$ .
Æqualis motus latitudinis Lunæ	4	7	43	31.
Verus motus latitudinis	4	14	43	56.
Ergò latitudo Lunæ erat grad. 1 22' 15" auſtrina.				

Culminabat autem Romæ horis à media nocte æqualibus 4 57', gradus 6 Libræ, cum angulo grad. 66 15'. Gradus culminans diſtabat à Vertice grad. 44 25'. Inter gradum culminantem, & locum Lunæ erant grad. 10 15' Ortum verſus. Ergò locus Lunæ diſtabat à Vertice gradibus 41 8'. Angulus Parallaſticus erat grad. 76 50'. Parallaxis Lunæ Horizontalis ſcrup. 57' 25". Parallaxis altitudinis ſcrup. 38' 36". Parallaxis longitudinis ſcrup. 8' 47" addenda. Parallaxis latitudinis ſcrup. 37' 34" addenda. Ergò centrum Lunæ conſpicebatur in grad. 25 54' 16"  $\frac{1}{2}$ , cum latitudine auſtrina grad. 1 59' 49". Sed Spica Vir-

Virginis erat in grad. 26 1' 36"  $\pi$ , cum latitudine austrina grad. 2 0'. Ergo differentia longitudinum erat scrup. 7' 20" & differentia latitudinum scrup. 0' 11". Et proinde distantia stellæ à centro Lunæ scrup. 7' 20". Semidiameter verò Lunæ erat scrup. 16' 4". Itaque Luna obtexerat Spicam Virginis ut à Menelao conspici non posset. Sequitur nunc altera Menelai observatio.

## OBSERVATIO QUARTA.

Hæc facta est à Menelao Romæ horis à media nocte æqualibus 6 11', hoc est, unâ horâ & scrupulis 14 post præmissam. Ad quod tempus dantur sequentes motus.

L U N A E.		Sex.	gr.	'	"
Æqualis motus Lunæ à Sole	4	1	23	34	
Anomalia Centri	2	2	47	8	
Prosthaphæresis Centri addenda		12	51	52	
Scrupula proport. 48'					
Anomalia Orbis media	4	20	30	41	
Anomalia Orbis æquata	4	33	22	33	
Prosthaphæresis Orbis addenda		6	59	50	
Æqualis motus Lunæ ab Æquinoctio vero	2	49	22	8	
Ergo Luna erat in Orbe suo in grad.		26	21	58 $\pi$	
Sed in Ecliptica in grad.		26	25	24 $\pi$	
Medius motus latitudinis Lunæ	4	8	24	18	
Verus motus latitudinis Lunæ	4	15	24	8	
Ergo latitudo Lunæ erat grad. 1 18' 45" austrina.					

Culminabat autem Romæ horis à media nocte 6 11', 26 gradus Libræ, cum angulo grad. 68 21'. Gradus culminans distabat à Vertice grad. 52 13'. Inter gradum culminantem, & locum Lunæ erant grad. 29 34' Occasum versus. Ergo locus Lunæ distabat à Vertice grad. 47 34'. Angulus Parallaxicus erat grad. 76 50'. Parallaxis Lunæ Horizontalis scrup. 57' 23". Parallaxis altitudinis scrup. 42' 49". Parallaxis longitudinis scrup. 4' 9" subtrahenda. Parallaxis latitudinis scrupul. 42' 36" addenda. Quare centrum Lunæ cernebatur in grad. 26 11' 15"  $\pi$ , cum latitudine austrina grad. 2 1' 21". At Spica Virginis erat in grad. 26 1' 36"  $\pi$ , cum latitudine austrina grad. 2 0'. Differentia igitur longitudinum erat scrup. 19' 39". Differentia latitudinum scrup. 1' 21". Et proinde stella distabat æqualiter à cornibus Lunæ in præcedentia scrup. 28' 4", minus Diametro Lunæ omnibus modis ut Menelaus Geometra Romæ observavit.

## Observationes Lune ad supremam in fronte Scorpii.

## OBSERVATIO PRIMA.

Annò tricesimo sexto primæ Periodi Calippi, qui erat annus à Nabonnassare 454; die 16 mensis Phaophi, horâ noctis decimâ (lege nonâ) incipiente, Timocharis animadvertit Alexandriæ Lunam boreali suo margine supremam in fronte Scorpii contingere. Vide Ptole. in eum libro Magni Operis VII, capite 3. Ptolemaeus autem id factum esse scribit horis æqualibus 3 24' à media nocte, deceptus vitiosâ stellæ longitudine. Sed vera stellæ longitudo, evincit eam Lunæ & fixæ stellæ conjunctionem visam esse in Horizonte, horis scilicet à media nocte æqualibus 2 30'.

Ab initio annorum Nabonnassaris, ad hanc observationem sunt anni Ægyptii pleni 453, dies 45, horæ sub Meridiano Alexandrino apparenter 14 30', sub Goefano 12 10', exacte horæ 11 48'. Hoc est, Sexag. dierum 45' 56', dies 30, scrup. 29' 30". Quibus debentur hi motus.

ÆQUINOCTIORVM.		Sex.	gr.	'	"
Anomalia Æquinoctiorum	5	12	59	48	
Prosthaphæresis addenda			54	19	
Æqualis motus primæ stellæ Arietis	0	0	32	10	



	Sex.	gr.	'.	".
Verus motus primæ stellæ Arietis	0	1	26	29.
Supr. in fronte m, distat à prima Arietis	3	30	0.	
Erat ergò in grad.		1	26	29 m.
cum latitudine borea grad. 1 15'.				

## S O L I S.

	Sex.	gr.	'.	".
Æqualis motus Solis à medio Æquin.	4	24	33	30.
Ab Æquinoctio vero	4	25	27	49.
Ascensio recta Solis temp. 266 3'.				

## L U N A E.

	Sex.	gr.	'.	".
Æqualis motus Lunæ à Sole	5	5	22	3.
Anomalia Centri	4	10	44	6.
Prosthaphæresis Centri subtrahenda		13	15	16.
Scrupula proport. 42'.				
Anomalia Orbis media	0	13	7	35.
Anomalia Orbis æquata	5	59	52	19.
Prosthaphæresis Orbis addenda			0	40.
Æqualis motus Lunæ ab Æquinoctio vero	3	30	49	52.
Ergò Luna erat in Orbe suo in grad.		0	50	32 m.
Sed in Ecliptica in grad.		0	47	7 m.
Æqualis motus latitudinis Lunæ	4	44	26	39.
Verus motus latitudinis Lunæ	4	44	27	19.
Ergò latitudo Lunæ erat grad. 1 16' 49" borea.				

Culminabat autem Alexandriæ horis à media nocte 2 30', gradus 1 10' 21, cum angulo grad. 101 1'. Gradus culminans distabat à Vertice grad. 10 45'. Inter gradum culminantem & locum Lunæ erant grad. 89 27' Ortum versus. Ergò locus Lunæ distabat à Vertice grad. 91 41', apparebatque Luna per Refractionem in Horizonte, cum revera esset sub Horizonte. Angulus Parallacticus erat grad. 10 31'. Parallaxis Lunæ Horizontalis scrup. 51' 20". Parallaxis longitudinis Lunæ scrup. 51' 26" addenda. Parallaxis latitudinis scrup. 9' 33" subtrahenda. Ergò centrum Lunæ videbatur in grad. 1 38' 33" m, cum latitudine borea grad. 1 7' 16". Suprema verò in fronte Scorpii erat in grad. 1 26' 29" m cum latitudine borea grad. 1 15'. Itaque differentia longitudinum erat scrup. 12' 4". Differentia latitudinum scrup. 7' 44": & proinde distantia stellæ à centro Lunæ scrup. 14' 19", Semidiameter autem Lunæ erat scrup. 14' 33". Tangebatur ergò Luna boreali suo margine supremam in fronte Scorpii, non aliter quàm *Timocharis* Alexandriæ conspexit.

Est autem observatu dignum, Refractionem Lunæ, in hoc exemplo, non fuisse majorem Refractione stellæ, sed potius aliquantulum minorem. Refractio siquidem stellæ fuit scrup. 30', & Diameter Lunæ, scrup. 29' 6", & proinde stella saltem uno scrupulo altior fuit Lunari limbo boreo.

## O B S E R V A T I O S E C U N D A.

**A**Nno Cæsaris Trajani primo, die 18 mensis Mechir, horâ noctis undecimâ desinente, cum ultima pars Libræ occuparet cœli medium, *Menelai* Geometra animadvertit Romæ, borealem in fronte Scorpii à Luna fuisse obtectam, eò quod nusquam videretur. *Ptolemaeus* libro *Magni Operis* V 11, cap. 3.

Hora noctis undecima exivit Romæ horis æqualibus à media nocte 6 12'. Tunc igitur facta est superior *Menelai* observatio.

Ab initio annorum Christi ad hanc *Menelai* observationem, numerantur anni Juliani pleni 97, dies 12, horæ sub Meridiano Romano apparenter 18 12', sub Goesano horæ 17 29', exanimatim horæ 17 33'. Quibus debentur sequentes motus.

<i>ÆQUINOCTIORVM.</i>	<i>Sex.</i>	<i>gr.</i>	<i>'</i>	<i>"</i>
Anomalia <i>Æquinoctiorum</i>	0	35	2	49.
Prosthaphæresis subtrahenda			42	39.
<i>Æqualis motus primæ stellæ Arietis</i>	0	6	6	15.
<i>Verus motus ejusdem</i>	0	5	23	36.
<i>Supr. in fronte m distat à primâ Arietis</i>	3	30	1.	
<i>Erat igitur in grad.</i>			24	36 m.
cum latitudine borea grad. 1 15'.				

<i>S O L I S.</i>	<i>Sex.</i>	<i>gr.</i>	<i>'</i>	<i>"</i>
<i>Æqualis motus Solis à medio Æquin.</i>	4	51	38	42.
<i>Ab Æquinoctio vero</i>	4	50	56	3.
<i>Ascensio recta Solis temp. 194 36'.</i>				

<i>L U N A E.</i>	<i>Sex.</i>	<i>gr.</i>	<i>'</i>	<i>"</i>
<i>Æqualis motus Lunæ à Sole</i>	4	37	58	54.
<i>Anomalia Centri</i>	3	15	57	48.
<i>Prosthaphæresis Centri subtrahenda</i>		4	56	24.
<i>Scrupula proport. 59'.</i>				
<i>Anomalia Orbis media</i>	4	59	43	28.
<i>Anomalia Orbis æquata</i>	4	54	47	4.
<i>Prosthaphæresis Orbis addenda</i>		6	30	12.
<i>Æqualis motus Lunæ ab Æquin. vero</i>	3	28	54	57.
<i>Ergò Luna erat in Orbe suo in grad.</i>		5	25	9 m.
<i>Sed in Ecliptica in grad.</i>		5	19	52 m.
<i>Æqualis motus latitudinis Lunæ</i>	4	48	6	42.
<i>Verus motus latitudinis Lunæ</i>	4	54	36	54.
<i>Ergò latitudo Lunæ erat grad. 2 11' 22" borea.</i>				

Culminabat autem Romæ horis à media nocte 6 12', grad. 29 Libræ cum angulo grad. 111 8'. Gradus culminans distabat à Vertice grad. 53 39'. Inter locum Lunæ & gradum culminantem erant grad. 6 19' Ortum versus. Ergò locus Lunæ distabat à Vertice grad. 56 41'. Angulus Parallaëticus erat grad. 84 12'. Parallaxis Horizontalis Lunæ scrup. 54' 48". Parallaxis altitudinis scrup. 46' 10". Parallaxis longitudinis scrup. 4' 39" addenda. Parallaxis latitudinis scrup. 45' 56" subtrahenda. Quare Lunæ centrum conspicebatur in grad. 5 24' 31" m, cum latitudine grad. 1 25' 26" borea. Suprema verò in fronte Scorpîi erat in grad. 5 24' 36" m, cum latitudine borea grad. 1 15'. Differentia igitur longitudinum erat scrup. 0' 5". Differentia latitudinum scrup. 10' 26". Et proinde stella distabat à centro Lunæ scrup. 10' 28". Semidiameter autem Lunæ erat scrup. 15' 20". Obtexerat igitur Luna supremam in fronte Scorpîi, ut à *Menclo* conspici non posset.

### Observatio Lune ad Cor Scorpîi.

**A**nno Christi 1600, die 7 Augusti vesperi, *Ioannes Keplerus* vidit in confinibus Stiriz & Ungariæ, sub latitud. grad. 47½, & longitudine temporum 39 30', Lunam ingredientem super Cor m, eminente quasi tertiâ parte vultus capitis supra stellam. *Ioannes Keplerus* in *Astronomia Optica* pag. 217.

Ingredebatur verò Luna super cor Scorpîi, horis à meridie 8 50', egrediebatur horis à meridie 9 40', hoc est, horâ unâ ante Lunæ occasum. Subivit enim Luna Horizontem horis à meridie 10 40'.

Ab initio annorum Christi ad ingressum hunc Lunæ super cor Scorpîi sunt anni Juliani pleni 1599, menses anni bisextilis 7, dies 6, horæ in confinibus Stiriz & Ungariæ 8 50' apparenter, Goetz 7 54', examinatum 7 50'. Quibus debentur hi motus.

ÆQUINOCTIORVM.		Sex.	gr.	°	'
Anomalia Æquinoctiorum		5	50	18	8.
Prosthaphæresis Æquin. addenda				12	30.
Æqualis motus primæ stellæ Arietis		0	27	19	53.
Verus motus ejusdem		3	36	48	23.
Cor Scorpii distat à primæ Arietis				4	30.
Erat ergò in grad.					
Cum latitudine austrina grad. 4 26'.					

S O L I S.		Sex.	gr.	°	'
Æqualis motus ab Æquin. medio		2	26	18	30.
Ab Æquinoctio vero		2	26	21	0.
Ascensio recta Solis temp. 147 10'.					

L U N A E.		Sex.	gr.	°	'
Æqualis motus Lunæ à Sole		1	41	33	32.
Anomalia Centri		3	23	7	4.
Prosthaphæresis Centri subtrahenda			6	55	52.
Scrupula proport. 58'.					
Anomalia Orbis media		0	36	12	29.
Anomalia Orbis æquata		0	29	16	37.
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda			3	18	24.
Æqualis motus Lunæ ab Æquin. vero		4	7	54	32.
Ergò Luna erat in Orbe suo in grad.			4	36	8.
Sed in Ecliptica in grad.			4	29	8.
Æqualis motus latitudinis Lunæ		3	48	30	58.
Verus motus latitudinis Lunæ		3	45	12	34.
Ergò latitudo Lunæ erat grad. 3 42' 4" austrina.					
Declinatio Lunæ grad. 24 44' meridionalis; Ascensio recta temp. 141 45'.					

Culminabat autem in confinibus Stiriz & Ungariz, horis à meridie 8 50', gradus 8 52' 10", cum angulo grad. 93 50'. Gradus culminans distabat à Vertice grad. 70 36'. Inter gradum culminantem, & locum Lunę erant grad. 34 23'. Ergò locus Lunę distabat à Vertice grad. 76 12'. Luna verò distabat à Vertice grad. 79 48'. Ergò angulus Parallaxicus erat grad. 76 45'. Parallaxis Horizontalis Lunæ scrup. 52' 6". Parallaxis altitudinis scrup. 51' 23". Parallaxis longitudinis scrup. 11' 46" subtrahenda. Parallaxis latitudinis scrup. 50' 0" addenda. Quamobrem Lunæ centrum videbatur in grad. 4 17' 12" +, cum latitudine austrina grad. 4 32' 4". At Cor Scorpii erat in grad. 4 30' 23" +, cum latitudine austrina grad. 4 26'. Ergò differentia longitudinum erat scrup. 13' 1". Differentia latitudinum scrup. 6' 4". Et proinde distantia stellæ à centro Lunæ scrup. 14' 23". Semidiameter aptem Lunæ erat scrup. 14' 33". Itaque Luna ingrediebatur partem suam boreali super cor Scorpii, eminebatque ferè tertia pars rōi rōis supra stellam, haut aliter quam doctissimus Ioannes Keplerus in confinibus Stiriz & Ungariz conspexit.

Hactenus recensui Observationes Lunæ ad Stellas fixas, ex quarum calculo apparet, Lunæ motum à nobis exactè esse restitutum tam in longitudine quam in latitudine. Idem tenendum de motu Stellarum fixarum, quemadmodum ex sequentibus observationibus plenius intelligitur.

## OBSERVATIONES STELLARUM FIXARUM,

### Et primum primæ stellæ Arietis.

#### OBSERVATIO PRIMA.

**A**Nno Christi 1573 ineunte, amplissimus vir Paulus Heimælius, Consul Augustanus, observavit Geggingæ prope Augustam, Declinationem primæ stellæ Arietis grad. 17 11' boream. Tycho libro primo *Progymnasmatum*, pag. 365. Erat autem latitudo stellæ grad.

grad. 7 5' borea, & obliquitas Zodiaci grad. 23 30'. Ergo stella distabat à sectione verna grad. 27 26'. Nam

Ut 100000 ad 39875, ita 99236 ad 39572.

Item ut 39572 ad 100000, ita 21336 ad 53916, sinum versum longitudinis stellæ à Conversione æstiva, grad. 62 34'. Distabat ergo stella à sectione verna grad. 27 26'.

Tabulæ nostræ Astronomicæ eandem stellæ longitudinem exhibent. Annis enim à Christo 1572 Julianis plenis, id est, Sexagenis dierum 2<sup>'''</sup> 39" 29', diebus 32, debentur hi motus.

	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia Æquinoctiorum	5	44	30	44
Prosthaphæresis Æquin. addenda			19	50.
Æqualis motus primæ stellæ Arietis	0	27	6	17.
Ergo verus motus ejusdem observationi consentiens.	0	27	26	7.

## OBSERVATIO SECUNDA.

**A**nno Christi 1584 completo, *Tycho Braheus* observavit Uraniburgi in Dania, altitudinem meridianam primæ stellæ Arietis grad. 51 19'. *Tycho* in *Epistolis ad Landgravium*.

Attollitur autem Æquinoctialis Uraniburgi grad. 34 5': ergo stella declinabat in Boream grad. 17 14'. Latitudo stellæ erat grad. 7 5' borea, & obliquitas Zodiaci grad. 23 30'. Itaque stella sequebatur sectionem vernam grad. 27 34'. Nam

Ut 100000 ad 39875, ita 99236 ad 39570.

Item ut 39570 ad 100000, ita 21253 ad 53709, sinum versum distantie stellæ à Tropo æstiva grad. 62 26'. Distabat ergo stella à sectione verna grad. 27 34'.

Tabulæ nostræ Astronomicæ quamproximè consentiunt. Nam annis à Christo Julianis 1584 completis, id est, Sexagenis dierum 2<sup>'''</sup> 40" 42', diebus 36, debentur hi motus.

	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia Æquinoctiorum	5	47	1	47.
Prosthaphæresis Æquin. addenda			16	40.
Æqualis motus primæ stellæ Arietis	0	27	16	33.
Ergo verus motus vix aliter quàm <i>Tycho</i> observavit.	0	27	33	13.

## Observationes Palilicii, vel Lucidæ Hyadum.

## OBSERVATIO PRIMA.

**A**nno Christi 1586 exeunte, *Tycho Braheus* observavit Uraniburgi in Dania, altitudinem Palilicii meridianam, grad. 49 42'. *Tycho* in *Epistolis ad Landgravium*.

Elevatur autem Æquinoctialis Uraniburgi grad. 34 5': declinabat igitur stella in Boream grad. 15 37', vel ut nos circa idem tempus observavimus grad. 15 37' 1". Latitudo stellæ erat grad. 5 30' austrina, & obliquitas Zodiaci grad. 23 30'. Itaque stella erat in grad. 4 9' 45" II. Nam

Ut 100000 ad 39875, ita 99540 ad 39681.

Item ut 39681 ad 100000, ita 3967 ad 9997, sinum versum distantie stellæ à Conversione æstiva grad. 25 50' 15". Distabat ergo stella à sectione verna grad. 64 9' 45".

Tabulæ nostræ Astronomicæ consentiunt. Annis enim à Christo 1586 Julianis plenis, id est, Sexagenis dierum 2<sup>'''</sup> 40" 54', diebus 46, debentur hi motus.

	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia Æquinoctiorum	5	47	26	57.
Prosthaphæresis Æquin. addenda			16	8.
Æqualis motus primæ stellæ Arietis	0	27	18	15.

Er-

	<i>Sex.</i>	<i>gr.</i>	<i>'.</i>	<i>".</i>
Ergò verus motus	o	27	34	23.
Palilicium distat à prima stella $\gamma$	o	36	35.	
Vera igitur stellæ longitudo erat	I	4	9	23.
<i>Tychonicæ observationi consentiens.</i>				

## O B S E R V A T I O S E C U N D A.

**A** Nno Christi 1589 ineunte, accepimus Goeſæ altitudinem meridianam Palilicii grad. 54 6'. Attollitur autem Æquinoctialis Goeſæ grad. 38 29' Ergò stella declinabat in Boream grad. 15 37 $\frac{1}{2}$ '. Latitudo stellæ erat grad. 5 30' austrina, & obliquitas Zodiaci grad. 23 30'. Erat igitur stella in grad. 4 10' 45" II. Nam

Ut 100000 ad 39875; ita 99540 ad 39681.

Item ut 39681 ad 100000, ita 3963 ad 9984, sinum versum distantie stellæ à Conversione æstiva grad. 25 49' 15". Distabat igitur stella à sectione vernali grad. 64 10' 45".

Tabulæ nostræ Astronomicæ observationi respondent. Annis liquidem à Christo 1588 Julianis plenis, id est, Sexagenis dierum 2<sup>'''</sup> 41<sup>"</sup> 6', diebus 57, debentur hi motus.

	<i>Sex.</i>	<i>gr.</i>	<i>'.</i>	<i>".</i>
Anomalia Æquinoctiorum	5	47	32	8.
Prosthaphæresis Æquin. addenda			15	36.
Æqualis motus primæ stellæ Arietis	o	27	19	58.
Ergò verus motus	o	27	35	34.
Palilicium distat à prima stella Arietis	o	36	35.	
Vera igitur longitudo stellæ erat	I	4	10	34.
omniño ut nos observavimus.				

## O B S E R V A T I O T E R T I A.

**A** Nno Christi 1601 ineunte, observavimus Goeſæ altitudinem meridianam Palilicii, vel oculi Tauri, grad. 54 8'. Æquinoctialis verò attollitur Goeſæ grad. 38 29'; erat igitur Declinatio stellæ grad. 15 39', borea. Latitudo stellæ erat grad. 5 30' austrina, & obliquitas Zodiaci grad. 23 30'. Stella igitur erat in grad. 4 18' II. Nam

Ut 100000 ad 39875; ita 99540 ad 39681.

Item ut 39681 ad 100000, ita 3928 ad 9891, sinum versum distantie oculi Tauri à Tropæ æstivæ, grad. 25 42'. Distabat ergò oculus Tauri à sectione vernæ grad. 64 18'.

Tabulæ nostræ Astronomicæ consentiunt. Annis enim à Christo 1600 Julianis plenis, id est, Sexagenis dierum 2<sup>'''</sup> 42<sup>"</sup> 20', diebus 0, debentur hi motus.

	<i>Sex.</i>	<i>gr.</i>	<i>'.</i>	<i>".</i>
Anomalia Æquinoctiorum	5	50	23	13.
Prosthaphæresis Æquin. addenda			12	30.
Æqualis motus primæ stellæ Arietis	o	27	30	13.
Ergò motus verus	o	27	42	43.
Oculus Tauri distat à prima Arietis	o	36	35.	
Ergò vera longitudo fuit	I	4	17	43.
vix aliter quàm à nobis observatum est.				

*Observationes Procyonis, vel Canis minoris.*

## O B S E R V A T I O P R I M A.

**A** Nno Christi 1587 ineunte, accepit *Tycho Braheus* Uraniburgi in Dania, altitudinē meridianam Canis minoris grad. 40 18 $\frac{1}{2}$ '. Altitudo Equatoris Uraniburgi est grad. 34 5':

ergo stella declinabat Boream versus grad.  $6\ 33\frac{1}{2}$ . Latitudo stellæ erat grad.  $15\ 54'$  austrina, & obliquitas Zodiaci grad.  $23\ 30'$ . Itaque stella erat in grad.  $20\ 15'$  S. Nam

Ut 100000 ad 39875, ita 96174 ad 38349.

Item ut 38349 ad 100000, ita 2376 ad 6181, sinum versus longitudinis stellæ à Conversione æstiva grad.  $20\ 15'\ 0''$ .

Tabulæ nostræ Astronomicæ consentiunt. Annis enim à Christo 1586 Julianis plenis, id est, Sexagenis dierum  $2^m\ 41^m\ 54'$ , diebus 46, debentur hi motus.

	Sex.	gr.	'	''
Anomalia Æquinoctiorum	5	47	26	57.
Prosthaphæresis Æquin. addenda			16	8.
Æqualis motus primæ stellæ Arietis	0	27	18	15.
Ergò verus motus	0	27	34	33.
Canis minor distat à prima stella γ	1	22	41.	
Vera igitur stellæ longitudo erat	1	50.	15	33.

vix aliter quàm Tycho observavit.

## I I.

**A**Nno Christi 1588 completo observavimus Goezæ altitudinem meridianam Canis minoris grad.  $44\ 41\frac{1}{2}$ , Declinabat igitur stella in Boream grad.  $6\ 13\frac{1}{2}$ . Nam Æquinoctialis attollitur Goezæ grad.  $38\ 29'$ . Latitudo stellæ erat grad.  $15\ 54'$  austrina, & obliquitas Zodiaci grad.  $23\ 30'$ . Stella igitur erat in grad.  $20\ 16'$  S. Nam

Ut 100000 ad 39875, ita 96174 ad 38349.

Item ut 38349 ad 100000, ita 3963 ad 6190, sinum versus longitudinis stellæ à Conversione æstiva, grad.  $20\ 16'$ .

Tabulæ nostræ Astronomicæ observationi respondent. Nam annis à Christo 1588 Julianis plenis, id est, Sexagenis dierum  $2^m\ 41^m\ 6'$ , diebus 57, debentur hi motus.

	Sex.	gr.	'	''
Anomalia Æquinoctiorum	5	47	32	8.
Prosthaphæresis Æquin. addenda			15	36.
Æqualis motus primæ stellæ Arietis	0	27	19	58.
Ergò verus motus	0	27	35	34.
Canis minor distat à prima stella γ	1	22	41.	
Vera igitur longitudo stellæ erat	1	50	16	34.

quemadmodum à nobis observatum est.

## Observationes Reguli, id est, regię stellæ in corde Leonis.

## OBSERVATIO PRIMA.

**A**Nno quinquagesimo tertio Periodi Calippi, Hipparchus Rhodius invenit Regulam ab æstiva Conversione sequentem grad.  $29\ 50'$ . Erat igitur stellæ locus in grad.  $29\ 50'$  S. Ptolemæi libro Magni Operis v 11, cap. 3.

Tabulæ nostræ Astronomicæ suffragantur. Nam ab initio annorum Nabonnassaris ad hanc observationem sunt anni Ægyptii solidi 618. Hoc est, Sexagenæ dierum  $1^m\ 2^m\ 39'$ , dies 30. Quibus debentur hi motus.

	Sex.	gr.	'	''
Anomalia Æquinoctiorum	5	47	33	57.
Prosthaphæresis Æquin. addenda			16	0.
Æqualis motus primæ stellæ Arietis	0	2	53	4.
Ergò verus motus	0	3	9	4.
Regulus distat à prima stella Arietis	1	56	40.	
Vera igitur Reguli longitudo erat	1	59	49	4.

vix aliter quàm Hipparchus observavit.

## OBSERVATIO SECUNDA.

**A**Nno Imperatoris Antonini pii secundo, *Ptolemaeus* observavit Regulum in grad. 2 30'  $\Omega$ . *Ptolemaeus* libro *Magni Operis* VII, cap. 2.

Ab initio annorum Christi ad observationem hanc sunt anni Juliani solidi 138. Hoc est, Sexagenæ dierum 14" 0', dies 4. Quibus debentur hi motus.

	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia <i>Æquinoctiorum</i>	0	43	38	31.
Prosthaphæresis <i>Æquin.</i> subtrahenda			51	11.
<i>Æqualis</i> motus primæ Arietis	0	6	41	15.
Ergo verus motus	0	5	50	4.
Regulus distat à prima Arietis	1	56	40.	
Vera igitur longitudo Reguli erat	2	2	30	4.

omnibus modis ut *Ptolemaeus* observavit.

## OBSERVATIO TERTIA.

**A**Nno Christi 880, *Mabometes* Arabs, cognomento *Albategnius*, consideravit Stellarum fixarum loca Araetæ Syriæ, deprehenditque eas ab initio imperii Antonini Pii, ad observationis suæ annum in consequentia progressas fuisse gradus 11 50'. Vide *Albategnium* cap. 51. Erat autem Regulus in principio imperii Antonini Pii in grad. 2 29' Leonis. Consentaneum igitur est Regulum anno Christi 880 fuisse in grad. 14 19' Leonis.

Tabulæ nostræ Astronomicæ ad stipulantur. Nam annis à Christo 879 Julianis plenis, id est, Sexagenis dierum 1" 29" 10', diebus 54, debentur hi motus.

	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia <i>Æquinoctiorum</i>	3	19	6	44.
Prosthaphæresis <i>Æquin.</i> addenda			24	19.
<i>Æqualis</i> motus primæ Arietis	0	17	14	17.
Ergo verus motus	0	17	38	36.
Regulus distat à prima Arietis	1	56	40.	
Ergo vera Reguli longitudo fuit	2	14	18	36.

observationi *Albategnii* consentanea.

*Nicolaus Copernicus* libro *Revolut.* III cap. 2, & *Tycho Braheus* in prima parte *Progymnasmatum* pag. 253, scribunt *Albategnium* observasse Regulum in gr. 14 5'  $\Omega$ , sed manifestè contra mentem *Albategnii*. Testatur enim apertè se locis stellarum fixarum in *Ptolemai* Abaco addidisse grad. 11 50', ut observationis suæ tempore cælo consentanea efficeret. Est ergò luce clarius, Regulū annis 743 post primum annum Antonini Pii fuisse in gr. 14 19' Leonis, non autem in gr. 14 5' Leonis. Conscitunt ergò stellæ fixæ ex sententia *Albategnii*, in annis *Ægyptiis* 63 gradum unum, non autem in annis 66, ut vulgatus *Albategnii* codex habet. Dividuntur enim anni 743 *Ægyptii* qui intercedunt inter *Ptolemaum* & *Albategnium*, per annos 63, prodibuntque grad. 11 50', quos *Albategnius* motui Stellarum fixarum dicto temporis intervallo tribuit. Sit ergò nobis ratum, Regulum anno Christi 880 fuisse in grad. 14 19' Leonis; non autem in grad. 14 5' Leonis, ut perperam statuunt *Nicolaus Copernicus* & *Tycho Braheus*.

## OBSERVATIO QUARTA.

**A**Nno Christi 1573 incunte *Paulus Heinzelius* Consul Augustanus, observavit Geggingæ, propè Augustam Vindelicorum, altitudinem Reguli meridianam grad. 55 39'. Vide primum librum *Progymnasmatum* *Tychonis*.

Elevatur autem *Æquinoctialis* Geggingæ grad. 41 39'. Itaque stella declinabat in Boream, grad. 14 0' 30". Latitudo stellæ erat grad. 0 31' borea, & obliquitas Zodiaci grad. 23 30'. Ergò Stella erat in grad. 24 6' 8" Leonis. Nam

Ut 100000 ad 39875; ita 99996 ad 39873.

Item ut 39873 ad 100000, ita 16494 ad 41366, sinum versum longitudinis Reguli à conversione æstiva grad. 54 6' 8". Erat igitur stella in grad. 24 6' 8" Leonis.

Tabulæ nostræ Astronomicæ assentiuntur Annis enim Julianis 1572 à Christo effluxis, id est, Sexagenis dierum 2<sup>m</sup> 39' 29", diebus 33, debentur hi motus.

	Sex.	gr.	'	"
Anomalia Æquinoctiorum	5	44	30	43.
Prosthaphæresis Æquin. addenda			19	50.
Æqualis motus primæ stellæ Arietis	0	27	6	18.
Ergò verus motus	0	27	26	8.
Regulus distat à prima Arietis	1	56	40.	
Itaque vera longitudo Reguli fuit	2	24	6	8,

omnibus modis ut *Heinzelius* observavit.

## OBSERVATIO QUINTA.

**A**Nno Christi 1586 desinente *Tycho Brabam* observavit Uraniburgi in Dania, altitudinem meridianam Reguli grad. 48 3'. Vide *Epistolas Tychonis ad Landgravium*.

Attollitur autem Æquinoctialis Uraniburgi grad. 34 5'. Ergò stella declinabat in Boream, grad. 13 58'. Latitudo stellæ erat grad. 0 31' borea, & obliquitas Zodiaci grad. 23 30'. Erat igitur stella in grad. 24 14' ♈ proximè. Nam

Ut 100000 ad 39875, ita 99996 ad 39873.

Item ut 39873 ad 100000, ita 16564 ad 41541 sinum versum longitudinis Reguli à conversione æstiva gr. 54 14' proximè. Erat igitur Regulus in gr. 24 14' ♈ proximè.

Tabulæ nostræ Astronomicæ suffragantur. Annis enim à Christo 1586 Julianis completis, id est, Sexagenis dierum 2<sup>m</sup> 40" 34', diebus 46, debentur hi motus.

	Sex.	gr.	'	"
Anomalia Æquinoctiorum	5	47	27	7.
Prosthaphæresis Æquin. addenda			16	8.
Æqualis motus primæ stellæ Arietis	0	27	18	15.
Ergò verus motus	0	27	34	23.
Regulus distat à prima Arietis	1	56	40.	
Erat igitur Regulus in grad.		24	14	23 ♈.

vix aliter quàm *Tycho* observavit;

## OBSERVATIO SEXTA.

**A**Nno Christi 1599 incipiente, accepimus *Goefz* altitudinem meridianam Reguli grad. 52 24'. Altitudo Æquatoris *Goefz* est grad. 38 29'. Ergò stella declinabat versus Boream grad. 13 55'. Latitudo stellæ erat grad. 0 31' borea, & obliquitas Zodiaci grad. 23 30'. Quare stella erat in grad. 24 21' ♈. Nam

Ut 100000 ad 39875; ita 99996 ad 39873.

Item ut 39873 ad 100000, ita 16635 ad 41719, sinum versum longitudinis Reguli à Tropæ æstiva grad. 54 21'. Itaque Regulus erat in grad. 24 21' ♈.

Tabulæ nostræ assentiuntur. Nam annis Julianis à Christo plenis, 1598, id est, Sexagenis dierum 2<sup>m</sup> 42' 7", diebus 49, debentur hi motus.

	Sex.	gr.	'	"
Anomalia Æquinoctiorum	5	49	58	1.
Prosthaphæresis Æquin. addenda			12	57.
Æqualis motus primæ stellæ Arietis	0	27	28	31.
Ergò verus motus	0	27	41	28.
Regulus distat à prima	1	56	40.	
Ergò Regulus erat in grad.		24	21	28 ♈.

quemadmodum nos observavimus.



## OBSERVATIO SEPTIMA.

**A**nno Christi 1630 incunte, observata est Middelburgi Zelandiæ, altitudo Reguli Meridiana grad. 52 16'. Est autem sublimitas Equatoris Middelburgi grad. 38 29'. Quare Regulus declinabat boream versus grad. 13 47'. Latitudo stellæ erat grad. 0 31' borea, & obliquitas Zodiaci grad. 23 30'. Ergo Regulus erat in grad. 24 47' ♉. Nam Ut 100000 ad 39875, ita 99996 ad 39873.

Item ut 39873 ad 100000, ita 16875 ad 42321, sinum verum grad. 54 47', distantia stellæ à Conversione æstiva. Distabat ergo Regulus à sectione verna Sexag. 2 grad. 24 47'. Quod & tabulæ nostræ probant. Annis enim plenis Julianis 1629, id est, Sexagenis dierum 2''' 45" 16', diebus 32, debentur hi motus.

	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia Equinoctiorum	5	56	28	16.
Prosthaphæresis Equin. addenda			12	30.
Æqualis motus primæ Arietis	0	27	55	0.
Ergo verus motus	0	28	7	30.
Regulus distat à prima Arietis	1	56	40.	
Erat ergo Regulus in grad.		24	47	30 ♉.
quemadmodum Middelburgi observatum est.				

## Observationes Spicæ Virginis.

## OBSERVATIO PRIMA.

**A**nno Antonini Pii secundo, Christi 139, Ptolemaeus observavit Spicam Virginis in grad. 26 30' ♍. Vide Canonem fixarum stellarum Ptolemaicum, & Copernicum libro Revolut. III, cap. 2.

Verum quia Regulus & Spica Virginis inter se distant grad. 54 2', & illius latitudo fuit Ptolemaei seculo grad. 0 12' borea, hujus grad. 2 0' meridionalis, palam est differentiam longitudinum Reguli & Spicæ ♍ fuisse grad. 53 58'. Atqui Regulus erat in grad. 2 30' ♉, consequens igitur est Spicam Virginis fuisse in grad. 26 28' ♍: quemadmodum & Tabulæ nostræ indicant. Annis enim à Christo 138 Julianis plenis, hoc est, Sexagenis dierum 14" 0' diebus 4, debentur hi motus.

	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia Equinoctiorum	0	43	38	31.
Prosthaphæresis Equin. subtrahenda			51	11.
Æqualis motus primæ Arietis	0	6	41	35.
Ergo verus motus	0	5	50	4.
Spica ♍ distat à prima Arietis	2	50	38.	
Ergo Spica ♍ erat in grad.		26	28	4 ♍.

## OBSERVATIO SECUNDA.

**A**nno Christi 1525, Nicolaus Copernicus accepit altitudinem meridianam Spicæ ♍ Frueburgi in Prussia grad. 27 proxime, hoc est grad. 26 59'. Copernicus libro Revolut. III, cap. 2.

Erat autem hæc altitudo apparens. Nam vera propter Refractionem fuit humilior scrup. 2' 30". Itaque vera altitudo Spicæ meridiana erat grad. 26 57'. Altitudo autem Equatoris Erueburgi Prussicæ est ex Copernici observatione grad. 35 41'. Declinabat igitur stella Austrum versus grad. 8 44'. Latitudo stellæ erat grad. 1 58' austrina, & obliquitas Zodiaci grad. 23 30'. Quare stella erat in grad. 17 35' ♍. Nam

Ut 100000 ad 39875; ita 99941 ad 39851.

Item ut 39851 ad 100000, ita 27815 ad 69797, sinum versum grad. 72 25' cujus complementum grad. 17 35' debetur longitudini stellæ à sectione autumnali.

Tabulæ nostræ observationi consentiunt. Annis enim Julianis 1524 plenis, id est, Sexagenis dierum 2''' 34" 37', diebus 21, debentur hi motus.

	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia Æquinoctiorum	5	34	26	28.
Prosthaphæresis Æquin. addenda			32	2.
Æqualis motus primæ Arietis	0	26	25	18.
Ergò verus motus	0	26	57	20.
Spica ♀ distat à prima ♀	2	50	38.	
Ergò vera longitudo stellæ erat consentiens observatæ.	3	17	35	20,

## OBSERVATIO TERTIA.

**A**Nno Christi 1573 ineunte, amplissimus vir *Paulus Heinzelius*, accepit Geggingæ altitudinem meridianam Spicæ Virginis gr. 32 46'. *Tycho* libro I *Progyrnasmi* pag. 365.

Erat verò & hæc altitudo apparens. Nam vera propter Refractionem scrupuli 1', erat grad. 32 44'. Quæ subducta ex sublimitate Æquatoris Geggingæ grad. 41 39', relinquit Declinationem stellæ boream grad. 8 54'. Latitudo stellæ erat grad. 1 58' austrina, & obliquitas Zodiaci grad. 23 30'. Ergò stella erat in grad. 18 4' ♉. Nam

Ut 100000 ad 39875, ita 99941 ad 39851.

Item ut 39851 ad 100000, ita 27499 ad 69004, sinum versum grad. 71 56', cujus complementum grad. 18 4', est ipsa stellæ longitudo à sectione autumnali.

Tabulæ nostræ suffragantur. Nam annis Julianis 1572 plenis, id est, Sexagenis dierum 2''' 39" 29', diebus 33, debentur hi motus.

	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia Æquinoctiorum	5	44	30	43.
Prosthaphæresis Æquin. addenda			19	50.
Æqualis motus primæ stellæ Arietis	0	27	6	18.
Ergò verus motus	0	27	26	8.
Spica ♀ distat à prima Arietis	2	50	38.	
Erat ergò in grad.		18	4	8 ♉.

Quemadmodum *Heinzelius* observavit.

## OBSERVATIO QUARTA.

**A**Nno Christi 1585 completo, *Tycho Braheus* accepit Uraniburgi in Dania, altitudinem Spicæ ♀ meridianam grad. 25 8' 55", consentientibus trium vel quatuor magnorum, & affabre elaboratorum Instrumentorum suffragiis, quasdam etiam minorum particulas ad amissum discernentium. Vide primam partem *Progyrnasmatum Tychois* pag. 218.

Porro & hæc altitudo erat apparens, non vera. Nam vera propter Refractionem scrup. 2", erat grad. 25 6'. Altitudo Æquatoris Uraniburgi est grad. 34 5'. Quare stella declinabat Austrum versus grad. 8 58'. Latitudo stellæ erat grad. 1 58' austrina; & obliquitas Zodiaci grad. 23 30'. Ergò Spica ♀ erat in grad. 18 12' ♉. Nam

Ut 100000 ad 39875, ita 99941 ad 39851.

Item ut 39851 ad 100000, ita 27399 ad 68753, sinum versum grad. 71 48' fere: cujus complementum grad. 18 12', est ipsa stellæ longitudo à sectione autumnali.

Tabulæ nostræ assentiuntur. Nam annis Julianis 1585 completis, id est, Sexagenis dierum 2''' 40" 48', diebus 41, debentur hi motus.

	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia Æquinoctiorum	5	47	14	22.
Prosthaphæresis Æquin. addenda			16	24.

	Sex.	gr.	'.	".
Æqualis motus primæ stellæ Arietis	0	27	17	24.
Ergo verus motus	0	27	33	48.
Spica æ distat à prima Arietis	2	50	38.	
Erat igitur Spica æ in grad.		18	11	48 =,
quemadmodum Tycho observavit.				

## OBSERVATIO QUINTA.

**A**Nno Christi 1599 ineunte accepimus Goefæ altitudinem meridianam Spicæ æ grad. 29 30' apparentem. Nam vera propter Refractionem scrup. 2', erat grad. 29 28'. Altitudo Æquatoris Goefæ est grad. 38 29'. Itaque stella declinabat versus Austrum grad. 9 1'. Latitudo stellæ erat grad. 1 58' austrina, & obliquitas Zodiaci grad. 23 30'. Itaque Spica erat in grad. 18 19' =. Nam

Ut 100000 ad 39875, ita 99941 ad 39851.

Item ut 39851 ad 100000, ita 27326 ad 68570, sinum versum grad. 71 41', cujus complementum grad. 18 19', est longitudo Spicæ æ à sectione autumnali.

Tabulæ nostræ suffragantur. Nam annis 1598 Julianis plenis, id est, Sexagenis dierum 2''' 47" 7', diebus 49, debentur hi motus.

	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia Æquinoctiorum	5	49	58	1.
Prosthaphæretis Æquin. addenda			12	57.
Æqualis motus primæ stellæ Arietis	0	27	28	31.
Ergo motus verus	0	27	41	28.
Spica æ distat à prima Arietis	2	50	38.	
Erat igitur in grad.		18	19	28 =,
uti nos observavimus.				

## OBSERVATIO SEXTA.

**A**Nno Christi 1630 ineunte, observata est Middelburgi Zelandiæ, altitudo Spicæ æ meridianæ grad. 29 20'. Eratque ea altitudo appars. Nam vera propter Refractionem duorum scrupulorum erat grad. 29 18'. Declinabat igitur stella Austrum versus grad. 9 11'. Latitudo stellæ erat grad. 1 58' meridionalis, & obliquitas Zodiaci grad. 23 30'. Ergo locus Stellæ erat in grad. 18 45' =. Nam

Ut 100000 ad 39875, ita 99941 ad 39851.

Item ut 39851 ad 100000, ita 27039 ad 67850, sinum versum grad. 71 15' ferè, cujus complementum grad. 18 45', est longitudo Spicæ æ à sectione autumnali.

Tabulæ nostræ Astronomicæ adstipulantur. Nam annis 1629 Julianis plenis, id est, Sexagenis dierum 2''' 45" 18', diebus 2, debentur hi motus.

	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia Æquinoctiorum	5	56	28	16.
Prosthaphæretis Æquin. addenda			12	30.
Æqualis motus primæ stellæ Arietis	0	27	55	0.
Ergo verus motus	0	28	7	30.
Spica Virginis distat à prima Arietis	2	50	38.	
Erat ergo in grad.		18	45	30 =.
prout Middelburgi observatum est.				

## Observationes suprema in fronte Scorpii.

## OBSERVATIO PRIMA.

**A**Nno Principatus Antonini Pii secundo, Christi 139, Ptolemæus observavit supremam in fronte Scorpii in grad. 6 20' m. Vide Abacum fixarum Ptolemæicumarum.

Verum quia differentia longitudinum Spicæ  $\pi$  & borealissimæ in fronte  $\pi$  *Ticbeni* est grad. 39 20', nobis 39 23': Spica autem Virginis, anno secundo Antonini fuit in grad. 26 28'  $\pi$ ; consentaneum est supremam in fronte  $\pi$  tunc fuisse in grad. 5 51'  $\pi$ . Quem stellæ locum etiam dant Tabulæ nostræ. Annis enim Julianis 138 plenis, id est, Sexagenis dierum 14" 0' diebus 4, debentur hi motus .

	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia Æquinoctiorum	0	43	38	31.
Prosthaphæresis Æquin. subtrahenda			51	11.
Æqualis motus primæ stellæ Arietis	0	6	41	15.
Ergo verus motus	0	5	50	4.
Suprema in fronte $\pi$ distat à prima Arietis	3	30	1.	
Erat ergo in grad.		5	51	4 m.

OBSERVATIO SECUNDA.

**A**Nno Christi 1584 excurrente, *Tycho Brahe* observavit Uraniburgi in Dania altitudinem meridianam supremæ in fronte  $\pi$  apparentem grad. 15 33'. Vera autem altitudo, propter Refractionem scrup. 5' 50", fuit grad. 15 27' 10": quæ subducta ex elevatione Æquatoris Uraniburgi, grad. 34 5', relinquit Declinationem stellæ grad. 18 37' 50" austrinam. Latitudo verò stellæ erat grad. 1 4' borea, & obliquitas Zodiaci grad. 23 30'. Stella igitur erat in grad. 27 34'  $\pi$ . Nam

Ut 100000 ad 39875, ita 99982 ad 39867.

Item ut 39867 ad 100000 ita 6215 ad 15589, sinum versum grad. 32 26': cujus complementum grad. 57 34' est ipsa stellæ longitudo à sectione autumnali. Quam etiam Tabulæ nostræ exhibent. Annis enim 1584 Julianis plenis, id est, Sexagenis dierum 2'" 40" 42', diebus 36, debentur hi motus.

	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia Æquinoctiorum	5	47	1	47.
Prosthaphæresis Æquin. addenda			16	40.
Æqualis motus primæ stellæ Arietis	0	27	16	33.
Ergo verus motus	0	27	33	13.
Suprema frontis $\pi$ distat à prima $\gamma$	3	30	1.	
Vera igitur longitudo stellæ erat conveniens cum observata.	3	57	34	13.

OBSERVATIO TERTIA.

**A**Nno Christi 1601 incipiente, animadvertimus Goezæ altitudinem meridianam supremæ in fronte  $\pi$  grad. 19 54' apparentem. Vera enim, propter Refractionem scrup. 4', erat grad. 19 50'. Declinabat igitur stella in Austrum grad. 18 39'. Nam Æquinoctialis attollitur Goezæ grad. 38 29'. Latitudo stellæ erat grad. 1 4' borea, & obliquitas Zodiaci grad. 23 30'. Stella igitur erat in grad. 27 44'  $\pi$ . Nam

Ut 100000 ad 39875, ita 99982 ad 39867.

Item ut 39867 ad 100000, ita 6154 ad 15436 sinum versum grad. 32 16': cujus complementum grad. 57 44', est ipsa longitudo stellæ à sectione autumnali. Quam etiam exhibent Tabulæ nostræ. Nam annis 1600 Julianis plenis, id est, Sexagenis dierum 2'" 42" 20', diebus 0, debentur hi motus .

	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia Æquinoctiorum	5	50	23	13.
Prosthaphæresis Æquin. addenda			12	30.
Motus æqualis primæ stellæ Arietis	0	27	30	13.
Ergo motus verus	0	27	42	43.

	Sex.	gr.	'.	".
Suprema frontis $\pi$ distat à prima Arietis	3	30	1.	
Vera igitur stellæ longitudo erat observationi consentanea.	3	57	43	43.

## Observationes Stellæ in Corde Scorpii.

## OBSERVATIO PRIMA.

**A**nno Antonini Cæsaris secundo, Christi 139, stella in Corde  $\pi$  fuit in grad. 12 40'  $\pi$ . Vide *Abacum fixarum stellarum Ptolemaicum*.

Verùm quia Cor Scorpii, juxta Ptolemai animadversionem, sequitur Spicam Virginis grad. 46 10': & Spica Virginis secundo anno Antonini fuit in grad. 26 28'  $\pi$ ; consentaneum est Cor Scorpii tunc fuisse in grad. 12 38'  $\pi$ . Quem locum etiam Tabulæ nostræ exhibent. Nam annis Julianis 138 plenis, id est, Sexageois dierum 14<sup>o</sup> diebus 4, debentur hi motus.

	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia Æquinoctiorum	0	43	38	31.
Prosthaphæresis Æquin. subtrahenda			51	11.
Æqualis motus primæ stellæ Arietis	0	6	41	15.
Ergò verus motus	0	5	50	4.
Cor $\pi$ distat à prima Arietis	3	36	48.	
Vera igitur stellæ longitudo erat Ptolemaica observationi consentanea.	3	42	38	4.

## OBSERVATIO SECUNDA.

**A**nno Christi 1585 completo, Tycho Braheus observavit Uraniburgi in Dania, Declinationem Cordis  $\pi$  grad. 25 23' austrinam. Vide primam partem *Progygnasm. Tychonum* pag. 232. Altitudo verò Æquatoris Uraniburgi est grad. 34 5'. Itaque vera altitudo meridiana Tychemi fuit grad. 8 42', & apparens grad. 8 48', propter Refractionem scrup. 6', quam stellis fixis io illa altitudine tribuit. At verò ex nostris observatis, stellæ fixæ in altitudine grad. 8 48' Refractionem patiuntur scrup. 9'. Vera igitur altitudo Cordis Scorpii erat grad. 8 38', & Declinatio austrina grad. 25 26'. Latitudo verò stellæ erat grad. 4 26' austrina, & obliquitas Zodiaci grad. 23 30'. Ergò stella erat in grad. 4 22'  $\leftrightarrow$ . Nam

Ut 100000 ad 39875, ita 99699 ad 39755.

Item ut 39755 ad 100000, ita 3912 ad 9840, finem versum grad. 25 38': cujus complementum grad. 64 22', est ipsa stellæ longitudo à sectione autumnali.

Hanc etiam Tabulæ nostræ exhibent. Nam annis 1585 Julianis completis, id est, Sexagenis dierum 2<sup>o</sup> 40<sup>o</sup> 48', diebus 41, debentur hi motus.

	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia Æquinoctiorum	5	47	14	22.
Prosthaphæresis Æquin. addenda			16	22.
Æqualis motus primæ stellæ Arietis	0	27	17	24.
Ergò verus motus	0	27	33	46.
Cor $\pi$ distat à prima Arietis	3	36	48.	
Vera igitur Cordis $\pi$ longitudo erat congruens cum observata.	4	4	21	46.

## OBSERVATIO TERTIA.

**A**nno Christi 1600 desinente, accepimus Goeßæ altitudinem meridianam Cordis  $\pi$  grad. 13 8' appareotem. Vera autem propter Refractionem scrupulorum 6', erat grad.

grad. 13 2'. Altitudo *Æquatoris* Goetz est grad. 38 29'. Itaque stella declinabat in Austrum grad. 25 27'. Latitudo stellæ erat grad. 4 26' austrina, & obliquitas Zodiaci grad. 23 30'. Stella igitur erat in grad. 4 30' +. Nam

Ut 100000 ad 39875; ita 99699 ad 39755.

Item ut 39755 ad 100000, ita 3872 ad 9740, finum versum grad. 25 30', cujus complementum grad. 64 30', est ipsa Cordis  $\pi$  longitudo à sectione autumnali.

Tabulæ nostræ eandem referunt. Nam annis 1600 Julianis plenis, id est, Sexagenis dierum 2''' 42" 20', diebus 0, debentur hi motus.

	Sex.	gr.	'	"
Anomalia <i>Æquinoctiorum</i>	5	50	23	13.
Prosthaphæresis <i>Æquin.</i> addenda			12	30.
Motus primæ stellæ Arietis æqualis	0	27	30	13.
Ergò motus verus	0	27	42	43.
Cor Scorpii distat à prima stella Arietis	3	36	48.	
Vera igitur Cordis $\pi$ longitudo erat	4	4	30	43.
congruens cum observata.				

Hucusque fuerunt *Observationes Stellarum fixarum*, tam veteres quam neotericæ. Ex quibus manifestum est, totam Stellarum fixarum sphaeram, circa polos Zodiaci, in consequentia, diebus singulis moveri scrupulis 8''' 25''' 12" 32", & unam revolutionem complere annis 28000.

### *Observationes quinque Planetarum in longitudine & latitudine: & primum Observationes Stellæ SATURNI.*

#### OBSERVATIO PRIMA.

**A** Nno Chaldæorum 82, quinto die Xnântici (lege decimoquinto die) vesperi, Saturni stella visa est digitis duobus sub australi Virginis humero. *Ptolemæi* libro *Magni Operis* x1 capite 7.

Ab initio annorum Nabonassaris ad hanc observationem sunt anni *Ægyptii* pleni 518, menses 4, dies 21, horæ sub Alexandrino Meridiano 6, sub Goefano 3 40'. Hoc est, Sexagenæ dierum 52" 33', dies 31, scrup. 9' 10". Quibus debentur hi motus.

	Sex.	gr.	'	"
Anomalia <i>Æquinoctiorum</i>	5	26	40	47.
Prosthaphæresis <i>Æquin.</i> addenda			40	47.
Æqualis motus Solis	5	43	19	16.
Æqualis motus Saturni	2	32	43	57.
Æqualis motus Apogei Saturni	3	46	3	47.
Ergò Anomalia Centri	4	46	40	10.
Prosthaphæresis Centri addenda		6	7	20.
Scrupula proportion. 16'.				
Ergò longitudo centrica Saturni	2	38	51	17.
Anomalia Orbis æquata	3	4	27	59.
Prosthaphæresis Orbis auferenda			30	0.
Ergò longitudo Saturni à medio <i>Æquin.</i>	2	38	21	17.
Ab <i>Æquinoctio</i> vero	2	39	2	4.
Motus Nodi borei Saturni	1	21	0	0.
Distantia Saturni à Nodo boreo	1	17	51	17.

Itaque latitudo Saturni grad. 2 45' borea.

Longitudo verò fixæ in australi  $\pi$  humero erat Sexag. 2 grad. 39 7'. & latitudo grad. 2 43' borea. Planeta igitur & fixa differebant longitudine scrupul. 5', & latitudine scrup. 2': distabant ergò inter se scrupulis 5', id est, digitis duobus, omnibus modis ut Alexandriæ fuit observatum.

Perperam verò *Ptolemaeus* 5 diem Xantici pariat cum 14 die Tybi, quia 14 dies Tybi fuit Xantici dies 7. Malè etiam stella fixa in australi  $\pi$  humero à *Ptolemaeo* locatur in grad. 9 30'  $\pi$ ; siquidem verus ipsius locus fuit in grad. 9 7'  $\pi$ . Quare dubium non est, quin superior observatio facta sit Alexandriæ 22 die Tybi, non 14 ut *Ptolemaeus* habet.

## OBSERVATIO SECUNDA.

**A**nno Christi 138, die 22 Decembris, horis 8 post meridiem, *Ptolemaeus* observavit Saturnum Alexandriæ in grad. 9 15' Aquarii. *Ptolemaeus* libro *Magni Operis* x1 cap. 6.

Ab initio annorum Christi ad hanc observationem sunt anni Juliani pleni 137, menses communes undecim, dies 21, horæ 8 sub Meridiano Alexandrino, sub Goefano 5 40'. Hoc est, Sexagenæ dierum 13" 59', dies 54, scrup. 13' 10". Quibus debentur hi motus.

	Sex.	gr.	'	"
Anomalia Æquinoctiorum	0	43	38	10.
Prosthaphæresis Æquin. subtrahenda			51	13.
Æqualis motus Solis	4	29	31	12.
Æqualis motus Saturni	5	20	18	41.
Æqualis motus Apogæi Saturni	3	54	3	25.
Ergò anomalia Centri	1	26	15	16.
Prosthaphæresis Centri subtrahenda		6	27	15.
Scrupula proport. 23'.				
Ergò longitudo centrica Saturni	5	13	51	26.
Anomalia Orbis æquata	5	15	39	46.
Prosthaphæresis Orbis auferenda		3	42	55.
Ergò vera longitudo h à medio Æquin.	5	10	8	31.
Ab Æquinoctio vero observationi proximè consentiens.	5	9	17	18.

## OBSERVATIO TERTIA.

**A**nno Christi 1587, 15 die Januarii, horis à meridie 5 45', *Tycho Braheus* observavit Uraniburgi Saturnum in grad. 26 24'  $\gamma$ , cum latitudine grad. 2 25' austrina. Vide *Epistolas Tythonis ad Landgravium*.

A principio annorum Christi ad observationem hanc sunt anni Juliani pleni 1586, dies 14, horæ sub Uraniburgensi Meridiano 5 45', sub Goefano 5 0'. Hoc est, Sexagenæ dierum 2" 40' 54', dies 59, scrup. 13' 30". Quibus debentur hi motus.

	Sex.	gr.	'	"
Anomalia Æquinoctiorum	5	47	27	26.
Prosthaphæresis Æquin. addenda			16	8.
Æqualis motus Solis	5	4	6	27.
Æqualis motus Saturni	0	37	8	34.
Æqualis motus Apogæi Saturni	4	25	36	59.
Ergò Anomalia Centri	2	11	31	35.
Prosthaphæresis Centri subtrahenda		5	2	42.
Scrupula proport. 47'.				
Ergò longitudo Saturni centrica	0	32	5	52.
Anomalia Orbis æquata	4	32	0	35.
Prosthaphæresis Orbis auferenda		5	56	32.
Ergò vera longitudo Saturni à medio Æquin.	0	26	9	20.
Ab Æquinoctio vero	0	26	25	28.
Motus Nodi borei Saturni	1	54	46	41.
Distantia Saturni à Nodo boreo	4	37	19	11.

Ergò latitudo Saturni grad. 2 26' austrina; vix aliter quàm *Tycho Brahe* observavit.

## O B S E R V A T I O Q U A R T A.

Anno Christi 1593, 4 die Ianuarii, hōris à meridie 9, observavimus Goeſæ Saturni ſtellam in grad. 23° 12' S, cum latitudine auſtrina grad. 0 2'.

Ab annorum Chriſti principio ad obſervationem hanc, ſunt anni Juliani pleni 1592, dies 3, horæ ſub Meridiano Goeſano 9. Hoc eſt, Sexagenæ dierum 2<sup>'''</sup> 41<sup>''</sup> 31', dies 21, ſcrupula 22' 30". Quibus debentur hi motus.

	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia Æquinoctiorum	5	48	42	37.
Proſthaphæreſis Æquin. addenda			15	48.
Æqualis motus Solis	4	53	58	6.
Æqualis motus Saturni	1	50	12	20.
Æqualis motus Apogæi Saturni	4	25	44	48.
Ergò anomalia Centri	3	24	27	32.
Proſthaphæreſis Centri addenda		2	50	45.
ſcrupula proport. 57'.				
Ergò longitudo Saturni centrica	1	53	3	5.
Anomalia Orbis æquata	3	0	55	1.
Proſthaphæreſis Orbis ſubtrahenda			6	25.
Ergò longitudo vera Saturni à med. Æquin. 1		52	56	40.
Ab Æquinoctio vero	1	53	12	28.
Motus Nodi borei Saturni	1	54	53	22.
Diſtancia Saturni à Nodo boreo	5	58	9	43.
Ergò latitudo Saturni grad. 0 2' auſtrina; omnino ut nos obſervavimus,				

## O B S E R V A T I O Q U I N T A.

Anno Chriſti 1628, die Junii 23, circa mediam noctem, Saturnus viſus eſt Gandavi conjunctus ſtellæ ſub auſtrali Virginis humero, quoad longitudinem, ſed auſtrali-  
or eſſe ſcrupulis circiter 25'. Obſervavit D. Martinus Hortenſius.

Ab initio annorum Chriſti ad hanc obſervationem ſunt anni Juliani pleni 1627, menſes biſextiles 5, dies 22, horæ ſub Meridiano Gandavenſi, qui idem eſt cum Goeſano, 12. Hoc eſt, Sexagenæ dierum 2<sup>'''</sup> 45<sup>''</sup> 7', dies 15, ſcrup. 30'. Quibus debentur hi motus.

ÆQUINOCTIORVM.	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia Æquinoctiorum	5	56	9	4.
Proſthaphæreſis addenda			12	30.
Æqualis motus primæ ſtellæ Arietis	0	27	53	42.
Verus motus primæ ſtellæ Arietis	0	28	6	12.
VII Virginis diſtat à prima Arietis	2	36	58.	
Erat ergo in gradibus		5	4	12.
cum latitudine borea grad. 2 50'.				

S A T U R N I.	Sex.	gr.	'.	".
Medius motus Solis	1	42	10	12.
Medius motus Saturni	3	4	7	53.
Medius Apogæi Saturni	4	26	31	10.
Ergò Anomalia Centri	4	37	36	43.
Proſthaphæreſis Centri addenda		6	23	23.
ſcrupula proport. 21'.				
Ergò longitudo centrica Saturni	3	10	31	16.
Anomalia Orbis	4	31	38	56.



	Sex.	gr.	'	"
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda		5	39	59.
Longitudo Saturni ab Æquinoctio medio	3	4	51	17.
Ab Æquinoctio vero in grad.		5	3	47.
Medius motus Nodi borei Saturni	1	55	32	58.
Distantia ejus à Nodo	1	14	58	18.
Ergò latitudo Saturni borea grad. 2 25' 0".				

Habuit ergò Saturnus eandem proximè longitudinem cum 7<sup>o</sup> ♉, & latitudinem scrup. 25' eà minorem: omnino ut à D. Horrensis est observatum.

### Observationes Stellæ Jovis.

#### OBSERVATIO PRIMA.

**A**nno à Nabonnassare 507, die 17 Epephi, Jovis stella matutina obtexit Asinum australem. Ptolemæus libro Magni Operis x 1, capite 3.

Ab initio annorum Nabonnassaris ad hanc animadversionem sunt anni Egyptii 506, Menses 10, dies 16, horæ sub Alexandrino Meridiano 16 40', sub Goefano 14 20'. Hoc est, Sexagenæ dierum 51<sup>o</sup> 23', dies 26, scrup. 35' 50". Quibus debentur hi motus.

	Sex.	gr.	'	"
Anomalia Æquinoctiorum	5	24	15	53.
Prosthaphæresis Æquin. addenda			43	21.
Æqualis motus Solis	2	39	6	50.
Æqualis motus Jovis	1	22	46	5.
Æqualis motus Apogæi Jovis	2	32	21	26.
Ergò Anomalia Centri	4	50	24	39.
Prosthaphæresis Centri addenda		4	50	10.
Scrupula proport. 16'.				
Ergò longitudo centrica Jovis	1	27	36	15.
Anomalia Orbis æquata	1	11	30	35.
Prosthaphæresis Orbis addenda		9	14	50.
Ergò vera longitudo 2 à medio Æquin.	1	36	51	5.
Ab Æquinoctio vero	1	37	34	26.
Motus Nodi borei Jovis	1	35	30	0.
Distantia Jovis à Nodo boreo	5	52	6	15.
Ergò latitudo Jovis grad. 0 10' austrina.				

Erat autem longitudo Asini austrini Sex. 1 grad. 37 32' proximè, & latitudo grad. 0 10' austrina. Differentia igitur longitudinum Jovis & Stellæ fuit scr. 2, & differentia latitudinum vix ulla, & proinde intervallum Jovis & Stellæ, scrupulorum fere 3'. Diameter verò Jovis est scrup. 3' obscuravit igitur Jupiter Asinum austrinum radiis suis, ut videri non posset.

#### OBSERVATIO SECUNDA.

**A**nno Christi 139, die 10 Julii, horis à meridie 17 Alexandriz, stella Jovis sequebatur Palilicium grad. 33 5'. Erat autem Palilicium in grad. 12 25' & itaque Jovis locus fuit in grad. 15 30' II. Vide Ptolemæum libro Magni Operis x1 cap. 2.

Ptolemæus ponit locum Palilicii in grad. 12 40' &, & colligit ex eo Jovem fuisse in grad. 15 45' II: verum quia locus Palilicii fuit in grad. 12 25' &, consequens est Jovem fuisse in grad. 15 30' II.

Ab initio annorum Christi ad hanc observationem sunt anni Juliani pleni 138, menses communes 6, dies 9, horæ sub Alexandrino Meridiano 17, sub Goefano 14 40'. Hoc est, Sexagenæ dierum 14<sup>o</sup> 3', dies 14, scrupula 36' 40". Quibus debentur hi motus.

	Sex.	gr.	'	"
Anomalia Æquinoctiorum	0	43	45	5.
Prosthaphæresis Æquin. subtrahenda			51	20.

Æqua-

	Sex.	gr.	'	"
Æqualis motus Solis	I	47	2	7.
Æqualis motus Iovis	I	5	41	28.
Æqualis motus Apogæi Iovis	2	38	41	45.
Ergo anomalia Centri	4	26	59	43.
Prosthaphæresis Centri addenda		5	15	0.
Scrupula proport. 27'.				
Ergo longitudo Iovis centrica	I	10	56	28.
Anomalia Orbis æquata	0	36	5	39.
Prosthaphæresis Orbis addenda		5	24	30.
Ergo vera longitudo ¼ à medio Æquin.	I	16	20	58.
Ab Æquinoctio vero	I	15	29	38.
observationi consentiens.				

## OBSERVATIO TERTIA.

**A**Nno Christi 1503, die 8 Septembris, horis 4 à media nocte Norimbergæ, stella Jovis distabat à 12<sup>a</sup> stella in Asterismo  $\pi$ , versus Septentrionem quasi digitis duobus. Eadem fixa stella per Armillas observata, vix ullam visâ est habere latitudinem. Vide *Observata Bernardi Valueri*.

Ab initio annorum Christi ad hanc observationem sunt anni Iuliani pleni 1502, menses communes octo, dies 7, horæ 16 sub Meridiano Norimbergensi, sub Goefano 15 27'. Hoc est, Sexagenæ dierum 2''' 32" 27', dies 35, ser. 38' 37" 1. Quibus debentur hi motus.

	Sex.	gr.	'	"
Anomalia Æquinoctiorum	15	29	58	9.
Prosthaphæresis Æquin. addenda			37	10.
Æqualis motus Solis	2	56	31	21.
Æqualis motus Iovis	1	25	44	43.
Æqualis motus Apogæi Iovis	3	1	31	15.
Ergo Anomalia Centri	4	24	13	28.
Prosthaphæresis Centri addenda		5	15	0.
Scrupula proport. 29'.				
Ergo longitudo Iovis Centrica	I	30	59	43.
Anomalia Orbis æquata	2	25	31	38.
Prosthaphæresis Orbis addenda		10	19	16.
Ergo vera longitudo ¼ ab Æquin. medio	I	41	18	53.
Ab Æquinoctio vero	I	41	56	3.
Motus Nodi borei Iovis	I	35	30	0.
Distantia Iovis à Nodo boreo	5	55	29	43.
Ergo latitudo Iovis grad. 0 6' austrina.				

Longitudo fixæ stellæ fuit Sex. 1 grad. 42 2', & latitudo grad. 0 11' austrina. Differentia igitur longitudinum Stellæ fixæ & Jovis fuit scrup. 5', quanta etiam fuit differentia latitudinum. Itaque Jupiter distabat à fixa versus Septentrionem scrup. 7', id est, digitis quasi duobus, quemadmodum Norimbergæ fuit animadversum.

## OBSERVATIO QUARTA.

**A**Nno Christi 1587, die 14 Ianuarii, horis 8 à meridie, Tycho Brabæus observavit Iovem Uraniburgi in grad. 7 19' S, cum latitudine grad. 0 8' borea. Vide *Epistolæ Tythoni ad Landgravium*.

Ab initio annorum Christi ad animadversionem hanc sunt anni Iuliani pleni 1586, dies 13, horæ sub Uraniburgensi Meridiano 8 0', sub Goefano 7 15'. Hoc est, Sexagenæ dierum 2''' 40" 54', dies 59, scrup. 18' 7" 1. Quibus debentur hi motus.

	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia <i>Æquinoctiorum</i>			27	24.
Prosthaphæresis <i>Æquin.</i> addenda	5	47	16	8.
<i>Æqualis</i> motus Solis	5	3	13	20.
<i>Æqualis</i> motus Iovis	1	36	30	10.
<i>Æqualis</i> motus Apogæi Iovis	3	2	54	55.
Ergò Anomalia Centri	4	33	35	15.
Prosthaphæresis Centri addenda		5	12	25.
Scrupula proport. 24'.				
Ergò longitudo Iovis Centrica	1	41	42	35.
Anomalia Orbis æquata	3	21	30	45.
Prosthaphæresis Orbis auferenda		4	39	24.
Ergò vera longitudo Iovis à medio <i>Æquin.</i>	1	37	3	11.
Ab <i>Æquinoctio</i> vero	1	37	19	19.
Motus Nodi borei Iovis	1	35	30	0.
Distantia Iovis à Nodo boreo	0	6	12	35.
Ergò latitudo Iovis grad. 0 9' borea. Quæ observationi egregiè consentiunt.				

## O B S E R V A T I O Q U I N T A.

**A** Nno Christi 1627, die 25 Aprilis, horis à meridie 11, Iovis stella distabat à suprema in fronte Scorpii scrupulis quasi 5' versus Occasum. Ita observavit Lugduni Bata-  
vorum, diligens rerum celestium animadversor *Martinus Hortensius*.

Ab initio annorum Christi ad observationem hanc sunt anni Juliani pleni 1626, menses communes tres, dies 24, horæ 11. Hoc est, Sexagenæ dierum 2<sup>'''</sup> 45<sup>''</sup> 0', dies 10, scrupula 27' 30". Quibus debentur hi motus.

	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia <i>Æquinoctiorum</i>	5	55	54	28.
Prosthaphæresis <i>Æquin.</i> addenda			12	30.
<i>Æqualis</i> motus Solis	0	43	13	46.
<i>Æqualis</i> motus Iovis	3	59	25	49.
<i>Æqualis</i> motus Apogæi Iovis	3	3	35	21.
Ergò Anomalia Centri	0	55	50	28.
Prosthaphæresis Centri subtrahenda		4	13	31.
Scrupula proport. 11'.				
Ergò longitudo Iovis centrica	3	55	12	18.
Anomalia Orbis æquata	2	48	1	28.
Prosthaphæresis Orbis addenda		2	36	59.
Ergò vera longitudo à medio <i>Æquin.</i>	3	57	49	17.
Ab <i>Æquinoctio</i> vero	3	58	1	47.
Motus Nodi borei Iovis	1	35	30	0.
Distantia Iovis à Nodo boreo	2	19	42	18.
Ergò latitudo Iovis grad. 1 3' borea.				

Longitudo verò supremæ in fronte m fuit Sex. 3 grad. 58 6', cum latitudine borea grad. 1 4'. Distabat igitur Iupiter à suprema in fronte m versus Occasum scrupulis quasi 5' omnibus modis ut *Hortensius* observavit.

## O B S E R V A T I O S E X T A.

**A** Nno Christi 1629, 20 die Octobris vesperi, stella Iovis Middelburgi conspecta est, in recta linea cum duabus stellis in præcedente cornu Capricorni.

Ab initio annorum Christi ad hanc observationem, sunt anni Juliani pleni 1628, menses communes 9, dies 19, horæ 6. Hoc est, Sexagenæ dierum 2<sup>'''</sup> 45<sup>''</sup> 15', dies 19, scrupula 15'. Quibus debentur hi motus.

	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia <i>Æquinoctiorum</i>	5	56	25	45.
Prosthaphæresis <i>Æquin.</i> addenda			12	30.
<i>Æqualis</i> motus Solis	3	38	58	38.
<i>Æqualis</i> motus Jovis	5	14	58	38.
<i>Æqualis</i> motus Apogæi Jovis	3	3	38	0.
Ergò Anomalia Centri	2	11	20	38.
Prosthaphæresis Centri subtrahenda		4	3	38.
Scrupula proport. 47'.				
Ergò longitudo centrica Jovis	5	10	55	0.
Anomalia Orbis æquata	4	28	3	38.
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda		10	50	32.
Ergò vera longitudo Jovis à medio <i>Æquin.</i>	5	0	4	28.
Ab <i>Æquinoctio</i> vero	5	0	16	58.
Motus Nodi borei Jovis	1	35	30	0.
Distantia Jovis à Nodo boreo	3	35	25	0.
Ergò latitudo Jovis grad. 0 44' austrina.				

Prima stella in præcedente cornu fuit in grad. 29 36'  $\mathcal{W}$ , cum latitudine borea grad. 6 58'. Secunda in grad. 29 49'  $\mathcal{W}$ , cum latitudine borea grad. 4 38'. Jupiter vero fuit in grad. 0 17'  $\approx$ , cum latitudine austrina grad. 0 44'. Fuit igitur cum dictis stellis in recta linea. Nam

Ut differentia latitudinum fixarum grad. 2 20', ad differentiam longitudinum grad. 0 13'; ita differentia latitudinum primæ fixæ stellæ & Jovis grad. 7 42', ad differentiam longitudinum primæ fixæ stellæ & Jovis, grad. 0 42'. Adde igitur scrupula 42', ad longitudinem primæ fixæ stellæ grad. 29 36'  $\mathcal{W}$ , & prodit longitudo Jovis in grad. 0 18'  $\approx$ , observationi consentanea.

### Observationes Stellæ Martis.

#### OBSERVATIO PRIMA.

**A**nno à Nabonnassare 476, die 20 Athyr, stella Martis matutina videbatur apposita ad borealem in fronte Scorpii. *Ptolemaei* libro *Magni Operis* x, capite 9.

Ab initio annorum Nabonnassaris ad hanc considerationem sunt anni *Ægyptii* 475, dies 79, horæ sub Alexandrino Meridiano 18 0', sub Goefano 15 40'. Hoc est, Sexagenæ dierum 48' 10', dies 54, scrup. 39' 10". Quibus debentur hi motus.

	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia <i>Æquinoctiorum</i>	5	17	37	46.
Prosthaphæresis <i>Æquin.</i> addenda			50	2.
<i>Æqualis</i> motus Solis	4	52	58	29.
<i>Æqualis</i> motus Martis	3	2	32	12.
<i>Æqualis</i> motus Apogæi Martis	1	43	51	55.
Ergò Anomalia Centri	1	18	40	17.
Prosthaphæresis Centri auferenda		10	35	0.
Scrupula proport. 15'.				
Ergò longitudo Centrica Martis	2	51	57	12.
Anomalia Orbis æquata	2	1	1	17.
Prosthaphæresis Orbis addenda		38	56	0.
Ergò vera longitudo $\delta$ à medio <i>Æquin.</i>	3	30	53	12.
Ab <i>Æquinoctio</i> vero	3	31	43	14.
Motus Nodi borei $\delta$	0	26	28	35.
Distantia Martis à Nodo boreo	2	25	28	37.
Ergò latitudo Martis grad. 1 13' borea.				

Longitudo supremæ in fronte  $m$  erat Sex. 3 grad. 31 42' 12", & latitudo grad. 1 15' borea. Differentia igitur longitudinum Martis & fixæ fuit scrup. 1'; & differentia latitudi-

dinum scrup. 2'. Apposita igitur erat Martis stella ad borealem in fronte m, prout Alexandriz fuit observatum.

## OBSERVATIO SECUNDA.

**A**nno Christi 139, 30 die Maii, horis à meridie 9, *Ptolemaus* observavit Alexandriz Martem in grad. 1 36' +. *Ptolemaus* libro *Magni Operis* x cap. 8.

Ab initio annorum Christi ad hanc observationem sunt anni Juliani pleni 138, menses communes 4, dies 29, horæ sub Meridiano Alexandrino 9, sub Goefano 6 40'. Hoc est, Sexagenæ dierum 14" 2', dies 33, scrup. 16' 40". Quibus debentur hi motus.

	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia Æquinoctiorum	0	43	43	33.
Prosthaphæresis Æquin. subtrahenda			51	20.
Æqualis motus Solis	1	6	17	44.
Æqualis motus Martis	4	12	51	44.
Æqualis motus Apogæi Martis	1	53	0	0.
Ergò anomalia Centri	2	19	51	44.
Scrupula proport. 48'.				
Prosthaphæresis Centri subtrahenda		7	41	15.
Ergò longitudo Martis centrica	4	5	10	29.
Anomalia Orbis æquata	3	1	7	15.
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda		2	44	31.
Ergò vera longitudo ♂ à medio Æquin.	4	2	25	58.
Ab Æquinoctio vero	4	1	34	38.
Erat ergò Martis locus in gr. 1 34' 38" +, vix aliter quàm <i>Ptolemaus</i> observavit.				

## OBSERVATIO TERTIA.

**A**nno Christi 1461, die 2 Decembris, in principio noctis, *Ioannes Regiomontanus* observavit Romæ Martem in una recta linea cum duabus stellis in capite Capricorni. Vide *Observata Regiomontani*.

A principio annorum Christi ad observationem hanc, sunt anni Juliani pleni 1460, menses communes 11, dies unus, horæ sub Meridiano Romano 4 43', sub Goefano 4 0'. Hoc est, Sexagenæ dierum 2" 28" 13', dies 20, scrupula 10'. Quibus debentur hi motus.

	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia Æquinoctiorum	5	21	12	20.
Prosthaphæresis Æquin. addenda			46	40.
Æqualis motus Solis	4	20	0	27.
Æqualis motus Martis	5	23	58	44.
Æqualis motus Apogæi Martis	2	22	26	21.
Ergò Anomalia Centri	3	1	32	23.
Prosthaphæresis Centri addenda			20	1.
Scrupula proport. 60'.				
Ergò longitudo centrica Martis	5	24	18	45.
Anomalia Orbis æquata	4	55	41	42.
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda		26	32	7.
Ergò vera longitudo ♂ à medio Æquin.	4	57	46	38.
Ab Æquinoctio vero	4	58	33	18.
Motus Nodi borei Martis	0	45	45	6.
Distantia Martis à Nodo boreo	4	38	33	39.
Ergò latitudo Martis grad. 1 18' austrina.				

Prima stella in præcedente cornu fuit in gr. 27 47' ♍, cum latitudine borea grad. 6 58'. Secunda fuit in grad. 28 0' ♍, cum latitudine borea grad. 4 38'. Mars autem fuit in grad. 28 33' ♍, cum latitudine austrina gr. 1 18'. Fuit ergò cum fixis in una recta linea. Nam

Uc

Ut differentia latitudinum fixarum grad. 2 20', ad differentiam longitudinum grad. 0 13'; ita differentia latitudinum Martis & primę fixę stellę grad. 8 16', ad differentiam longitudinum grad. 0 46'. Adde igitur scr. 46', ad longitudinem primę fixę stellę grad. 27 47"  $\mathcal{W}$ , & habebis veram longitudinem Martis in gr. 28 33"  $\mathcal{W}$ , numeris nostris prorsus consentaneam.

OBSERVATIO QUARTA.

**A**nno Christi 1587, 15 die Januarii, horis à meridie 15 50', *Tycho Braheus* observavit Martem in gr. 4 2'  $\mathcal{N}$ , cum latitudine borea gr. 3 13'. *Tycho* in *Epistolis ad Landgravium*.

Ab initio annorum Christi ad hanc considerationem sunt anni Juliani pleni 1586, dies 14, horæ sub Uraniburgensi Meridiano 15 50', sub Goefano 15 5'. Hoc est, Sexagenæ dierum 2" 40" 55', dies 0, scrup. 37' 42" 1. Quibus debentur hi motus.

	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia Æquinoctiorum	5	47	27	26.
Prosthaphæresis Æquin. addenda			16	8.
Æqualis motus Solis	5	4	31	48.
Æqualis motus Martis	2	34	20	38.
Æqualis motus Apogæi Martis	2	25	13	29.
Ergò Anomalia Centri	0	9	7	9.
Prosthaphæresis Centri auferenda		1	36	18.
Scrupula proport. 0'.				
Ergò longitudo centrica Martis	2	32	44	20.
Anomalia Orbis æquata	2	31	47	28.
Prosthaphæresis Orbis addenda		31	4	54.
Ergò vera longitudo Martis à medio Æquin.	3	3	49	14.
Ab Æquinoctio vero	3	4	5	22.
Motus Nodi borei Martis	0	47	8	33.
Distantia Martis à Nodo boreo	1	45	35	47.

Ergò latitudo Martis grad. 3 12' 42" borea. Quæ *Tychonis* animadversioni quamproximè consentiunt.

OBSERVATIO QUINTA.

**A**nno Christi 1589, die 15 Aprilis, horis à meridie 12 5', Mars Uraniburgi observatus est in grad. 3 28' 20"  $\mathcal{N}$ , cum latitudine grad. 1 4' borea. Vide *Commentarium Kepleri de Motu Martis*, pag. 263.

Ab initio annorum Christi ad hanc observationem, sunt anni Juliani pleni 1588, menses communes tres dies 14, horæ sub Meridiano Uraniburgensi 12 5', sub Goefano 11 20'. Hoc est, Sexagenæ dierum 2" 41" 8', dies 41, scrup. 28' 20". Quibus debentur hi motus.

	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia Æquinoctiorum	5	47	55	43.
Prosthaphæresis Æquin. addenda			15	31.
Æqualis motus Solis	0	33	35	32.
Æqualis motus Martis	3	44	28	20.
Æqualis motus Apogæi Martis	2	25	14	44.
Ergò Anomalia Centri	1	19	13	36.
Prosthaphæresis Centri subtrahenda		10	36	46.
Scrupula proport. 16'.				
Ergò longitudo Martis Centrica	3	33	51	34.
Aufer scrup. 13' critique correctæ	3	33	38	34.
Anomalia Orbis æquata	2	59	56	58.
Prosthaphæresis Orbis addenda			5	29.
Ergò vera longitudo à medio Æquin.	3	33	44	3.
Ab Æquinoctio vero	3	33	59	34.
Motus Nodi borei	0	47	10	4.
Distantia Martis à Nodo boreo	2	46	28	30.

Ergò latitudo Martis grad. 1 4' borea. Quæ cum *Tychonis* observatione consentiunt.

## O B S E R V A T I O S E X T A.

**A**Nno Christi 1591, die 13 Maii, horis à meridie 14 o', Martis stella observata est Uraniburgi in grad. 2 20' 37". *Keplerus* ibidem.

Ab initio annorum Christi ad hanc animadversionem sunt anni Juliani pleni 1590, menses communes quatuor, dies 12, horæ sub Uraniburgensi Meridiano 14 o', sub Goefano 13 15'. Hoc est, Sex. dierum 2''' 41" 21', dies 20, scrup. 33' 7". Quibus debentur hi motus.

	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia Æquinoctiorum	5	48	21	53.
Prosthaphæresis Æquin. addenda			14	58.
Æqualis motus Solis	1	1	46	36.
Æqualis motus Martis	4	22	10	14.
Æqualis motus Apogæi Martis	2	25	19	15.
Ergò Anomalia Centri	1	56	50	59.
Prosthaphæresis Centri subtrahenda		10	15	36.
Scrupula proport. 34'.				
Ergò longitudo Martis Centrica	4	11	54	38.
Anomalia Orbis æquata	2	49	51	58.
Prosthaphæresis Orbis addenda		29	13	40.
Ergò vera longitudo d' à medio Æquin.	4	32	8	18.
Ab Æquinoctio vero	4	32	23	16.
observationi consentanea.				

## O B S E R V A T I O S E P T I M A.

**A**Nno Christi 1595, die 17 Octobris, horis à meridie 12 20', Mars observatus est in grad. 18 51' 8", cum latitudine grad. 0 6' borea. *Keplerus* ibidem.

A principio annorum Christi ad hanc animadversionem sunt anni Juliani pleni 1594, menses communes 9, dies 26, horæ sub Uraniburgensi Meridiano 12 20', sub Goefano 11 35'. Hoc est, Sexag. dierum 2''' 41" 48', dies 27, scr. 28' 57". Quibus debentur hi motus.

	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia Æquinoctiorum	5	49	17	58.
Prosthaphæresis Æquin. addenda			13	48.
Æqualis motus Solis	3	45	21	23.
Æqualis motus Martis	0	34	54	54.
Æqualis motus Apogæi Martis	2	25	25	12.
Ergò anomalia Centri	4	9	29	42.
Prosthaphæresis Centri addenda		10	38	29.
Scrupula proport. 31'.				
Ergò longitudo Martis centrica corrigenda 0		45	33	23.
Adde scrup. 52', eritque correctæ	0	46	25	23.
Anomalia Orbis æquata	2	53	56	0.
Prosthaphæresis Orbis addenda		2	14	14.
Ergò vera longitudo d' à medio Æquin.	0	48	39	37.
Ab Æquinoctio vero	0	48	53	25.
Motus Nodi borei Martis	0	47	14	25.
Distantia Martis à Nodo boreo	5	59	10	58.

Ergò latitudo Martis grad. 0 5' ferè borea. Quæ cum observatione *Tichonis* congruunt.

## Observationes Saturni &amp; Martis.

## O B S E R V A T I O P R I M A.

**A**Nno Christi 1477, quinquâ die Septembris (lege sexâ die Octobris) horis quasi tribus post mediam noctem, *Bernardus Vvaltherus* observavit Norimbergæ Saturnum & Mar-



Martem distare inter se uno quasi palmio, habentes eandem latitudinem. Vide *Observata Bernardi VValtheri*.

Ab initio annorum Christi ad hanc observationem sunt anni Juliani pleni 1476, menses communes 9, dies 5, horæ sub Norimbergenſi Meridiano 15, sub Goſano 14 27'. Hoc est, Sexagenæ dierum 2''' 29" 49', dies 47, scrup. 36' 7" 1. Quibus debentur hi motus.

S A T U R N I.	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia Æquinoctiorum	5	24	31	46.
Prosthaphæresis Æquin. addenda			43	5.
Æqualis motus Solis	3	24	22	31.
Æqualis motus Saturni	2	20	11	7.
Æqualis motus Apogæi Saturni	4	23	14	5.
Ergò anomalia Centri	3	56	57	2.
Prosthaphæresis Centri addenda		5	37	48.
Scrupula proport. 42'.				
Ergò longitudo Centrica Saturni	2	25	48	55.
Anomalia Orbis æquata	0	58	33	36.
Prosthaphæresis Orbis addenda		4	46	40.
Ergò vera longitudo h à medio Æquin.	2	30	35	35.
Ab Æquinoctio vero	2	31	18	40.
Motus Nodi borei Saturni	1	52	44	41.
Distancia Saturni à Nodo boreo	0	33	4	14.
Ergò latitudo Saturni grad. 1 18' borea.				

M A R T I S.	Sex.	gr.	'.	".
Æqualis motus Martis	1	57	0	35.
Æqualis motus Apogæi Martis	2	22	47	32.
Ergò animalia Centri	5	34	13	3.
Prosthaphæresis Centri addenda		4	27	50.
Scrupula proport. 2'.				
Ergò longitudo Martis centrica	2	1	28	25.
Anomalia Orbis æquata	1	22.	54	6.
Prosthaphæresis Orbis addenda		29	9	22.
Ergò vera longitudo Martis ab Æquin. med. 2		30	37	47.
Ab Æquinoctio vero	2	31	20	52.
Motus Nodi borei Martis	0	45	55	40.
Distancia Martis à Nodo boreo	1	15	32	45.
Ergò latitudo Martis borea grad. 1 26'.				

Saturnus erat in grad. 1 19' ♉, cum latitudine grad. 1 18' borea; & Mars in grad. 1 21' ♉, cum latitudine borea grad. 1 26'. Differentia igitur longitudinum fuit scrup. 2', & differentia latitudinum scrup. 8'; & proinde distantia Saturni & Martis scrup. 8', id est, unius quasi palmi; omnibus ferè modis ut *Bernardus VValtherus* observavit.

## OBSERVATIO SECUNDA.

**A**nno Christi 1479, 30 die Octobris, horâ quartâ matutinâ, *Bernardus VValtherus* animadvertit Norimbergæ, Saturnum distare à Marte Septentrionem versùs uno quasi gradu. Vide *Observata Bernardi VValtheri*.

A principio annorum Christi ad hanc observationem sunt anni Juliani pleni 1478, menses communes 9, dies 28, horæ sub Norimbergenſi Meridiano 16, sub Goſano 15 27'. Hoc est, Sexagenæ dierum 2''' 30" 2', dies 20, scrup. 38' 37" 1. Quibus debentur hi motus.

S A T U R N I.	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia Æquinoctiorum	5	24	57	45.
Prosthaphæresis Æquin. addenda			42	38.
Æqualis motus Solis	3	46	36	32.
Æqualis motus Saturni	2	45	24	34.

X x x 2

Æqua-



	Sex.	gr.	′.	″.
Æqualis motus Apogæi Saturni	4	23	16	43.
Ergò Anomalia Centri	4	22	7	51.
Prosthaphæresis Centri addenda		6	29	8.
Scrupula proport. 29′.				
Ergò longitudo centrica Saturni	2	51	53	42.
Anomalia Orbis æquata	0	54	42	50.
Prosthaphæresis Orbis addenda		4	27	40.
Ergò vera longitudo h à medio Æquin.	2	56	21	22.
Ab Æquinoctio vero	2	57	4	0.
Motus Nodi borei Saturni	1	52	46	59.
Distantia Saturni à Nodo boreo	0	59	6	43.
Itaque latitudo Saturni grad. 2 1′ borea.				

M A R T I S.	Sex.	gr.	′.	″.
Æqualis motus Martis	2	31	39	28.
Æqualis Apogæi Martis	2	22	50	16.
Ergò Anomalia Centri	0	8	49	12.
Prosthaphæresis Centri subtrahenda		1	33	12.
Scrupula proport. 0′.				
Ergò longitudo Martis centrica	2	30	6	16.
Anomalia Orbis æquata	1	16	30	16.
Prosthaphæresis Orbis addenda		27	7	4.
Ergò vera longitudo Martis à medio Æquin.	2	57	13	20.
Ab Æquinoctio vero	2	57	55	58.
Motus Nodi borei Martis	0	45	57	2.
Distantia Martis à Nodo boreo	1	44	9	14.
Ergò latitudo Martis grad. 1 22′ borea.				

Saturnus erat in grad. 27 4′  $\pi\epsilon$ . cum latitudine borea grad. 2 1′, & Mars in grad. 27 56′  $\pi\epsilon$  cum latitudine grad. 1 22′ borea. Itaque differentia longitudinum fuit scrup. 52′, & differentia latitudinum scrup. 39′: & proinde Saturnus distabat à Marte Septentrionem versus grad. 1 5′: quemadmodum Bernardus VValiberus observavit.

### Observatio Jovis & Martis.

**A**nno Christi 1591, die 8 Januarii, mane, Michael Maslinus & Ioannes Keplerus viderunt Tubingæ totum Iovem à Marte eclipsatum. Color Martis igneus rutilans arguebat Martem inferiorem. Keplerus in *Astronomia Optica*, pag. 305.

Ab initio annorum Christi ad hanc observationem sunt anni Juliani pleni 1590, dies 6, horæ 18 sub Meridiano Goesano. Hoc est, Sexagenæ dierum 2<sup>ma</sup> 41<sup>ra</sup> 19′, dies 13, scrup. 45′ 0″. Quibus debentur hi motus.

ÆQUINOCTIORVM.	Sex.	gr.	′.	″.
Anomalia Æquinoctiorum	5	48	17	43.
Prosthaphæresis Æquin. addenda			15	4.
J O V I S.	Sex.	gr.	′.	″.
Æqualis motus Solis	4	56	47	41.
Æqualis motus Iovis	3	37	24	38.
Æqualis motus Apogæi Iovis	2	52.	58	55.
Ergò anomalia Centri	0	44	25	43.
Prosthaphæresis Centri subtrahenda		3	32	40.
Scrupula proport. 6′.				
Ergò longitudo Iovis Centrica	3	33	51	58.
Anomalia Orbis æquata	1	22	55	43.
Prosthaphæresis Orbis addenda		9	44	53.

	Sex.	gr.	'.	".
Ergò vera Iovis longitudo à medio Æquin.	3	43	36	51.
Ab Æquinoctio vero	3	43	51	55.
Motus Nodi borei Iovis	1	35	30	0.
Distantia Iovis à Nodo boreo	1	58	21	58.

Ergò latitudo Iovis grad. 1 8' borea.

M A R T I S.				
	Sex.	gr.	'.	".
Æqualis motus Martis	3	15	50	0.
Æqualis motus Apogei Martis.	2	25	18	27.
Ergò Anomalia Centri	0	50	31	33.
Prosthaphæresis Centri subtrahenda		8	2	12.
Scrupula proport. 6'.				
Ergò longitudo Martis Centrica	3	7	47	48.
Anomalia Orbis æquata	1	48	59	53.
Prosthaphæresis Orbis addenda		35	48	30.
Ergò longitudo vera Martis à medio Æquin.	3	43	36	18.
Ab Æquinoctio vero	3	43	51	22.
Motus Nodi borei Martis	0	47	10	43.
Distantia Martis à Nodo boreo	2	20	37	5.

Ergò latitudo Martis grad. 1 10'.

Conveniunt Iupiter & Mars in longitudine, latitudine differunt scrupulis 2'. Diameter autem Iovis est scrup. 2'1". Potuit ergò Mars Eclipsare Iovem, omnibus modis ut *Mællinus* & *Keplerus* conspexerunt.

Scribit autem *Keplerus* hanc Jovis & Martis conjunctionem esse factam die Ianuarii nono; verùm calculus Astronomicus evincit fuisse diem octavum.

### Observatio Lunæ & Martis.

**A**Nno Christi 1632, die 26 Ianuarii, horis à meridie 15 30' sub Meridiano Leidensi, cum altitudo centri Lunæ apparens esset per Quadrantem æreum grad. 38 51', verus Occasus: videbatur Luna plena Marti acronycto utproximè secundum longitudinem conjuncta; eratque Mars borealior limbo Lunæ septentrionali, minus uno Digito Lunari, per Tubum opticum. Ita observavit *D. Martinus Hortensius*.

Ab initio annorum Christi ad hanc conjunctionem sunt anni Juliani pleni 1631, dies 25, horæ 15 30' appaerent, sub Meridiano Leidensi, sub Goefano 15 27'; examinatum horæ 15 35'. Hoc est, Sexagenæ dierum 2<sup>m</sup> 45<sup>m</sup> 29<sup>m</sup>, dies 7, scrup. 38' 57" 30<sup>m</sup>. Quibus debentur hi motus.

ÆQUINOCTIORVM.				
	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia Æquinoctiorum	5	56	54	17.
Prosthaphæresis addenda			12	30.

S O L I S.				
	Sex.	gr.	'.	".
Æqualis motus Solis	5	15	29	12.
Anomalia Centri	3	15	51	42.
Prosthaphæresis Centri addenda		1	37	18.
Scrupula proportionalia 1'.				
Apogei Medius	1	35	45	59.
Apogei medius æquatus	1	37	23	17.
Anomalia Orbis vera	3	38	5	55.
Prosthaphæresis Orbis addenda		1	16	25.
Medius O ab Æquinoctio vero	5	15	41	42.
Ergò Sol erat in grad.		16	58	7 <sup>m</sup> .

Ascensio recta Solis temp. 319 26'.

L U N A E.	Sex.	gr.	'.	".
Æqualis motus Lunæ à Sole	3	5	56	50.
Anomalia Centri	0	11	53	40.
Prosthaphæresis Centri addenda		1	33	9.
Scrupula proportionalia 0' 49".				
Anomalia Orbis media	1	29	23	26.
Anomalia Orbis æquata	1	30	56	35.
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda		4	57	27.
Æqualis motus Lunæ ab Æquinoctio vero	2	21	38	32.
Ergo Luna erat in Orbe suo in grad.		16	41	5 Ω.
Sed in Ecliptica in grad.		16	42	31 Ω.
Medius motus latitudinis	0	10	58	58.
Verus motus latitudinis	6	6	1	31.
Ergo latitudo Lunæ borea grad. 4 58' 33".				

M A R T I S.	Sex.	gr.	'.	".
Æqualis motus Martis	2	13	42	41.
Æqualis motus Apogæi Martis	2	26	13	38.
Anomalia Centri	5	47	29	3.
Prosthaphæresis Centri addenda		2	12	41.
Scrupula proport. 0'.				
Longitudo Centrica	2	15	55	22.
Correcta, subtrahendo scrup. 9'.	2	15	46	22.
Anomalia Orbis vera	2	59	42	50.
Prosthaphæresis Orbis addenda			25	45.
Longitudo ♂ ab Æquin. medio	2	16	12	7.
Ergo ab Æquinoctio vero ♂ erat in grad.		16	24	37 Ω.
Morus medius Nodi borei Martis	0	47	38	36.
Distantiæ Martis à Nodo boreo	1	28	7	46.
Ergo latitudo Martis grad. 4 33' 43" borea.				

Culminabat autem Leidæ horis à meridie 15 30' gradus 12 59'  $\approx$ , cum angulo grad. 67 2'. Gradus culminans distabat à Vertice grad. 57 20'. Inter gradum culminantem & locum Lunæ erant grad. 56 17' Occasum versus. Ergo locus Lunæ distabat à Vertice grad. 55 3'. At centrum Lunæ aberat à Vertice grad. 50 23'. Ergo Angulus Parallacticus grad. 69 9'. Parallaxis Horizontalis scrup. 58' 2". Parallaxis altitudinis scrup. 45' 12". Parallaxis longitudinis scrup. 16' 5" subtrahenda. Parallaxis latitudinis scrup. 42' 14" subtrahenda. Itaque centrum Lunæ videbatur in grad. 16 26' 26" Ω, cum latitudine borea grad. 4 16' 19". Mars autem erat in grad. 16 24' 37" Ω, cum latitudine borea grad. 4 33' 43". Ergo differentia longirudinum centri Lunæ & Martis erat scrup. 1' 49". Differentia latitudinum scrup. 17' 24"; ac proinde distantia centri Lunæ & Martis scrup. 17' 29". Semidiameter Lunæ erat scrup. 16' 16", Digitus Lunaris scrup. 2' 42". Distabat ergo Mars à boreo Lunæ limbo scrup. 1' 13", hoc est, minus uno Digito Lunari, ut observavit D. Hortensius.

### Observationes Stellæ Veneris.

#### OBSERVATIO PRIMA.

**A**Nno à Nabonnassare 476, 17 die Mefori, horis à meridie 17 Alexandriæ, Timochæris animadvertit stellam Veneris obscurasse præcedentem stellarum quatuor quæ sunt in astringa ala  $\pi$ . Ptolemæus libro Magni Operis X, capite 4.

A principio annorum Nabonnassarum hanc animadvertionem sunt anni Ægyptii pleni 475, menses 11, dies 16, horæ sub Alexandrino Meridiano 17, sub Goefano 14 40'. Hoc est, Sexagenæ dierum 48' 15", dies 21, scrup. 36' 40". Quibus debentur hi motus.

Sex.

	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia <i>Æquinoctiorum</i>				
<i>Prosthaphæresis</i> <i>Æquin.</i> addenda	5	17	46	56.
<i>Æqualis</i> motus Solis			49	52.
<i>Æqualis</i> motus Apogæi Veneris	3	16	6	5.
Ergo Anomalia Centri	0	46	14	50.
<i>Prosthaphæresis</i> Centri auferenda	2	29	51	15.
Scrupula proport. 55'.		1	1	18.
Ergo longitudo Centrica Veneris	3	15	4	47.
Anomalia Orbis <i>æqualis</i>	4	8	10	32.
Anomalia Orbis <i>æquata</i>	4	9	11	50.
<i>Prosthaphæresis</i> Orbis auferenda		42	32	27.
Ergo vera longitudo ♀ à medio <i>Æquin.</i>	2	32	32	20.
Ab <i>Æquinoctio</i> vero	2	33	22	12.
Motus Nodi borei Veneris	0	50	55	16.
Distantia Veneris à Nodo boreo	2	24	9	31.
Ergo latitudo Veneris grad. 1 22' borea.				

Stella fixa in grad. 3 21' 17", cum latitudine borea grad. 1 20'. Differentia igitur longitudinum Veneris & stellæ fixæ fuit scrup. 1', & differentia latitudinum scrup. 2'; Diameter autem Veneris fuit scrup. 3'. Itaque Veneris stella occultabat dictam stellam fixam, quemadmodum *Timocharis* Alexandriæ animadvertit.

## O B S E R V A T I O S E C U N D A.

**A**nno Christi 138, 24 die Decembris, horis à meridie 16 40', *Ptolemaus* observavit Venerem in grad. 6 30' m. *Ptolemaus* libro *Magni Operis* x cap. 4.

Ab annorum Christi principio ad hanc considerationem, sunt anni Juliani pleni 137, menses communes 11, dies 23, horæ sub Alexandrino Meridiano 16 40', sub Goefano 14 25'. Hoc est, Sexagenæ dierum 13" 59', dies 47, scrup. 36' 2" 1/2. Quibus debentur hi motus.

	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia <i>Æquinoctiorum</i>	0	43	37	38.
<i>Prosthaphæresis</i> <i>Æquin.</i> subtrahenda			15	12.
<i>Æqualis</i> motus Solis	4	23	0	46.
<i>Æqualis</i> motus Apogæi Veneris	0	56	0	0.
Ergo Anomalia Centri	3	27	0	46.
<i>Prosthaphæresis</i> Centri addenda			55	1.
Scrupula proport. 57'.				
Ergo longitudo centrica Veneris	4	23	55	47.
Anomalia Orbis media	3	49	7	4.
Anomalia Orbis <i>æquata</i>	3	48	12	3.
<i>Prosthaphæresis</i> Orbis subtrahenda		46	33	42.
Ergo vera longitudo ♀ à medio <i>Æquin.</i>	3	37	22	5.
Ab <i>Æquinoctio</i> vero	3	36	30	53.
observationi <i>Ptolemaica</i> respondens.				

## O B S E R V A T I O T E R T I A.

**A**nno Christi 1494, die 19 Septembris, horâ quintâ matutinâ, *Bernardus VValtherus* animadvertit Norimbergæ conjunctionem Veneris, & stellæ regis in corde Leonis. Videbaturque Venus australior corde Leonis uno palmo, id est, scrup. 12', & occidenta-  
lior scrup. 10'. Distabant igitur stellæ inter se scrup. 16'. Vide *Observata Bernardi VValtheri*.

Ab annorum Christi principio ad hanc observationem, sunt anni Juliani pleni 1493, menses communes octo, dies 17, horæ sub Norimbergenfî Meridiano 17, sub Goefano 16 27'. Hoc est, Sex. dierum 2" 31" 32', dies 58, scr. 41' 7" 30". Quibus debentur hi motus.

Sex.

	Sex.	gr.	'	"
Anomalia $\mathcal{A}$ equinoctiorum	5	28	5	11.
Prosthaphæresis $\mathcal{A}$ equin. addenda			39	15.
$\mathcal{A}$ equalis motus Solis	3	6	35	54.
$\mathcal{A}$ equalis motus Apogæi Veneris	1	28	19	30.
Ergo Anomalia Centri	1	38	16	24.
Prosthaphæresis Centri auferenda		1	59	0.
Scrupula proport. 32'.				
Ergo longitudo céntrica Veneris	3	4	36	54.
Anomalia Orbis $\mathcal{A}$ qualis	4	7	59	58.
Anomalia Orbis $\mathcal{A}$ quata	4	9	58	58.
Prosthaphæresis Orbis auferenda		41	56	10.
Ergò vera longitudo $\varphi$ à medio $\mathcal{A}$ equin.	2	22	40	44.
Ab $\mathcal{A}$ equinoctio vero	2	23	19	59.
Motus Nodi borei Veneris	1	10	8	40.
Distantia Veneris à Nodo boreo	1	54	28	14.
Ergò latitudo Veneris borea grad. 0 13'.				

Regulus autem fuit in grad. 23 19' Leonis, cum latitudine borea grad. 0 31'. Differentia igitur longitudinum Veneris & Reguli fuit scrupuli unius, & latitudinum scrupul. 18'. Et proinde stellæ inter se distabant scrupulis 18': vix aliter quàm *Bernardus Waltherus* observavit.

## OBSERVATIO QUARTA.

**A**nno Christi 1574, 16 die Septembris, manè horâ quartâ, *Michael Maëllinus* vidit eor Leonis à Venere tectum. *Keplerus* in *Astronomia Optica* pag. 305.

Ab initio annorum Christi ad hanc observationem sunt anni Juliani pleni 1573, menses communes 8, dies 14, horæ sub Tubingensi Meridiano 16, sub Goefano 15 38' apparenter, examinatum 15 24'. Hoc est, Sexagenæ dierum 2<sup>m</sup> 39' 39", dies 55, scrup. 38' 30". Quibus debentur hi motus.

	Sex.	gr.	'	"
Anomalia $\mathcal{A}$ equinoctiorum	5	44	52	11.
Prosthaphæresis $\mathcal{A}$ equin. addenda			19	22.
$\mathcal{A}$ equalis motus Solis	3	4	12	11.
$\mathcal{A}$ equalis motus Apogæi Veneris	1	30	14	35.
Ergò Anomalia Centri	1	33	57	36.
Prosthaphæresis Centri subtrahenda		2	0	0.
Scrupula proportion. 30'.				
Ergò longitudo Céntrica Veneris	3	2	12	11.
Anomalia Orbis $\mathcal{A}$ qualis	4	19	59	22.
Anomalia Orbis $\mathcal{A}$ quata	4	21	59	22.
Prosthaphæresis Orbis auferenda		38	23	30.
Ergò vera longitudo $\varphi$ à medio $\mathcal{A}$ equin.	2	23	49	41.
Ab $\mathcal{A}$ equinoctio vero	2	24	9	3.
Motus Nodi borei Veneris	1	11	0	57.
Distantia Veneris à Nodo boreo	1	51	11	14.
Ergò latitudo Veneris borea grad. 0 29'.				

At Cor Leonis fuit in grad. 24 7'  $\Omega$ , cum latitudine borea grad. 0 31'. Differentia igitur longitudinum Veneris & Cordis Leonis fuit scrupul. 2', & differentia latitudinum scrupulorum totidem: & proinde stellæ inter se distabant scrupulis ferè 3'. Diameter autem Veneris est scrupul. 3'. Obtegit ergò Venus Regulum, omnibus modis, ut *Michael Maëllinus* Tubingæ conspexit.

## OBSERVATIO QUINTA.

**A**nno Christi 1587, die 15 Ianuarii, horis à meridie 5 40', *Tycho Braheus* observavit Uraniburgi Venerem in grad. 16 55'  $\kappa$ , cum latitudine borea grad. 2 39'. Vide

*Epistolas Tychonicas* pag. 56.

Ab initio annorum Christi ad animadversionem hanc sunt anni Iuliani pleni 1586, dies 14, horæ sub Uraniburgensi Meridiano 5 40', sub Goefano 3 55'. Hoc est, Sexagenæ dierum 2''' 40" 55', dies 0, scrup. 9' 47" 1. Quibus debentur hi motus.

	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia Æquinoctiorum	5	47	27	26.
Prosthaphæresis Æquin. addenda			16	30.
Æqualis motus Solis	5	4	4	16.
Æqualis motus Apogæi Veneris	1	30	31	34.
Ergò Anomalia Centri	3	33	32	42.
Prosthaphæresis Centri addenda		1	7	6.
Scrupula proportio. 55'.				
Ergò longitudo Centrica Veneris	5	5	11	22.
Anomalia Orbis media	2	37	8	49.
Anomalia Orbis æquata	2	36	1	43.
Prosthaphæresis Orbis addenda		41	29	47.
Ergo vera longitudo 2 à medio Æquin.	5	46	41	9.
Ab Æquinoctio vero	5	46	57	39.
Motus Nodi borei Veneris	1	11	9	0.
Distantia Veneris à Nodo boreo	3	54	2	22.

Ergò latitudo Veneris grad. 2 44' borea. Quæ Tychonica observationi propè consentiunt.

## OBSERVATIO SEXTA.

**A** Nno Christi 1598, 15 die Septembris, mane horâ tertiâ, vix ortâ Venere, Ioannes Keplerus vidit Gratii in Stiria Cor Leonis à Venere obtectum. Keplerus in *Astronomia Optica* pag. 305.

A principio annorum Christi ad hanc observationem, sunt anni Iuliani pleni 1597, menses communes 8, dies 13, horæ 15 Gratii, Goefæ horæ 14 5' apparenter, exactè 13 50'. Hoc est, Sexagenæ dierum 2''' 42" 6', dies 0, scrup. 34' 35". Quibus debentur hi motus.

	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia Æquinoctiorum	5	49	54	16.
Prosthaphæresis Æquin. addenda			13	2.
Æqualis motus Solis	3	3	20	4.
Æqualis motus Apogæi Veneris	1	30	48	15.
Ergò Anomalia Centri	1	32	31	49.
Prosthaphæresis Centri subtrahenda		2	0	0.
Scrupula proport. 30'.				
Ergo longitudo Veneris centrica	3	1	20	4.
Anomalia Orbis media	4	23	48	0.
Anomalia Orbis æquata	4	25	48	0.
Prosthaphæresis Orbis aufetenda		37	8	48.
Ergò vera longitudo 2 à medio Æquin.	2	24	11	16.
Ab Æquinoctio vero	2	24	24	18.
Motus Nodi borei Veneris	1	11	16	39.
Distantia Veneris à Nodo boreo	1	50	3	25.

Ergò latitudo Veneris grad. 0 33' borea. Sed Cor Leonis erat in grad. 24 21'  $\Omega$ . cum latitudine borea grad. 0 31'. Itaque differentia longitudinum Veneris & Reguli fuit scrupul. 3', & differentia latitudinum scrupul. 2', & proinde stellæ inter se distabant scrupul. 3'. Diameter autem Veneris est scrupul. 3'. Obtegit itaque Venus Regulum, ut conspici non posset.

## OBSERVATIO SEPTIMA.

**A** Nno Christi 1529, die 17 Decembris, vespere, horis à meridie 6½ fere, stella Veneris præterierat circulum longitudinis stellæ præcedentis in cauda Capricorni quadrant-

drante ferè Diametri Lunarìs, eratque borealior integrâ Lunz Diametro. Ita observavit Middelburgi D. Martinus Hortensius.

Ab initio annorum Christi ad hanc observationem sunt anni Juliani pleni 1628, menses communes 11, dies 16, horz sub Meridiano Goefano 6 30'. Hoc est, Sexagenz dierum 2''' 45" 16', dies 17, scrup. 16' 15". Quibus debentur hi motus.

ÆQUINOCTIORVM.	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia Æquinoctiorum	5	56	27	46.
Prosthaphæresis addenda			12	30.
Æqualis motus primæ stellæ Arietis	0	27	54	57.
Ergo verus motus	0	28	7	27.
Distantia fixæ à prima Arietis	4	48	30.	
Erat ergo in gradibus		16	37	27 =.
cum latitudine austrina grad. 2 16'.				

VENERIS.	Sex.	gr.	'.	".
Medius motus Solis	4	36	9	55.
Anomalia Orbis Veneris	1	42	28	55.
Medius motus Apogæi Veneris.	1	31	32	57.
Ergò Anomalia Centri	3	4	36	58.
Prosthaphæresis Centri addenda			10	14.
Scrupula proport. 60'.				
Ergò longitudo Centrica Veneris	4	36	30	9.
Anomalia Orbis æquata	1	42	18	41.
Prosthaphæresis Orbis addenda			40	9
Longitudo Veneris à medio Æquinoctio	5	16	30	3.
Sed ab Æquinoctio vero in			16	42
Æqualis motus Nodi borei	1	15	59	39.
Distantia Veneris à Nodo boreo	3	20	20	30.
Ergò latitudo Veneris austrina grad. 1 55' 7".				

Diameter Lunz in hoc situ erat scrup. 32' 48", quibus additis ad latitudinem Veneris, venit latitudo stellæ grad. 2 27' 55" austrina. Quadrans Diametri Lunz valet scrup. 8' 12". Quocircà ablatis scrupulis 6' à longitudine Veneris evenit longitudo stellæ fixæ in grad. 16 36' 1 =: nihil ferè à numeris nostris discrepans.

### Observationes Veneris & Lunæ.

#### OBSERVATIO PRIMA.

**A**Nno Christi 1529, 12 die Martii, horz à vespertinâ octavâ, Nicolaus Copernicus observavit Frueburgi Prussiz, conjunctionem Veneris cum tenebroso Lunz margine, secundum mediam distantiam utriusque cornu. Vide Copernicum libro *Revolut.* V cap. 23.

Ab initio annorum Christi ad observationem, hanc sunt anni Juliani pleni 1528, menses communes 2, dies 11, horz sub Frueburgensi Meridiano 8, sub Goefano 6 38'. Hoc est, Sexagenz dierum 2''' 35" 2', dies 52, scrup. 16' 35". Quibus debentur hi motus.

ÆQUINOCTIORVM.	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia Æquinoctiorum	5	35	19	14.
Prosthaphæresis Æquin. addenda			30	58.

SOLIS.	Sex.	gr.	'.	".
Motus Solis medius	5	59	26	0.
Anomalia Centri	3	3	30	31.
Prosthaphæresis Centri addenda			22	3.
Scrupula proport. 60'.				
Apogæi Solis medius	1	33	50	10.
Apogæi Solis æquatus	1	34	12	13.

	<i>Sex.</i>	<i>gr.</i>	<i>'</i>	<i>"</i>
Anomalia Orbis vera	4	25	13	47.
Prosthaphæresis Orbis addenda		2	0	0.
Motus Solis medius ab Æquinoctio vero	5	59	56	58.
Ergò Sol erat in grad.		1	56	58 γ.
Ascensio recta Solis temp. 1 47'.				

<i>L U N A E.</i>	<i>Sex.</i>	<i>gr.</i>	<i>'</i>	<i>"</i>
Medius Lunæ à Sole	0	34	3	51.
Anomalia Centri	1	8	7	42.
Prosthaphæresis Centri addenda		9	30	1.
Scrupula proport. 22'.				
Anomalia Orbis media	3	27	37	23.
Anomalia Orbis æquata	3	37	7	24.
Prosthaphæresis Orbis addenda		3	55	5.
Æqualis motus Lunæ ab Æquinoctio vero	0	34	0	49.
Ergò Luna erat in Orbe suo in grad.		7	55	54 γ.
Sed in Ecliptica in grad.		7	58	52 γ.
Medius motus latitudinis Lunæ	1	13	14	16.
Verus motus latitudinis Lunæ	1	17	9	21.
Ergò latitudo Lunæ borea vera grad. 1 7' 55".				

Culminabat autem Frueburgi Prussiz horis à meridie 8, grad. 29 36' S, cum angulo grad. 77 53' Grados culminans distabat à Vertice grad. 34 2'. Inter locum Lunæ, & gradum culminantem erant grad. 81 40' Occasum versus. Ergo altitudo loci Lunæ grad. 13 41'. Angulus Parallaxicus grad. 33 34'. Parallaxis Horizontalis Lunæ scrup. 63' 12". Parallaxis altitudinis scrup. 61' 41". Parallaxis longitudinis scrup. 51' 22" auferenda. Parallaxis altitudinis scrup. 34' 4" etiam auferenda. Itaque centrum Lunæ videbatur in grad. 7 7' 30" γ, cum latitudine borea grad. 0 33' 51".

<i>V E N E R I S.</i>	<i>Sex.</i>	<i>gr.</i>	<i>'</i>	<i>"</i>
Æqualis motus Apogæi Veneris	1	29	8	49.
Anomalia Centri	4	30	17	11.
Prosthaphæresis Centri addenda		2	0	0.
Scrupula proport. 28'.				
Ergò longitudo Veneris Centrica	0	1	26	0.
Anomalia Orbis æqualis	1	31	16	41.
Anomalia Orbis æquata	1	29	16	41.
Prosthaphæresis Orbis addenda		35	28	1.
Ergò vera longitudo ♀ à medio Æquin.	0	36	54	1.
Ab Æquinoctio vero	0	37	24	59.
Motus Nodi borei Veneris	1	10	31	12.
Distantia Veneris à Nodo boreo	4	50	54	48.
Ergò latitudo Veneris erat grad. 0 39' 18" borea.				

Venus erat in grad. 7 14' 59" γ, cum latitudine borea grad. 0 39' 18". Lunæ verò centrum conspiciebatur in grad. 7 7' 30" γ, cum latitudine borea grad. 0 33' 51". Differentia igitur longitudinum Veneris & Lunæ erat scrupul. 17' 29", & differentia latitudinum scrup. 5' 27". Distabant ergo sidera inter se scrup. 18' 13". Semidiameter autem Lunæ erat scrup. 17' 42". Contingebat igitur Venus tenebrosus Lunæ marginem, circa mediam distantiam utriusque cornu: ut rectè observavit *Copernicus*.

## O B S E R V A T I O S E C U N D A.

**A**Nno Christi 1625, die 30 Ianuarii, horis à meridie 7, conspecta est Lugduni Batavorum conjunctio Veneris cum austrino Lunæ cornu. Distabat autem Venus ab austrino Lunæ cornu saltem uno scrupulo primo. Ita observavit per Tubum opticum Lugduni



Batavorum D. Martinus Hortensius. Idem quoque *quintiplex* animadversum est Erbachii, Ulmæ, & Tubingæ. Vide *Tabulas Rudolphinas* pag. 94.

A principio annorum Christi ad hanc animadversionem sunt anni Juliani pleni 1624, dies 29, horæ sub Leidenſi Meridiano 7 1', apparenter, sub Goſano 6 58', exactè 7 6'. Hoc est, Sexagenæ dierum 2'' 44' 46'', dies 35, ſcrup. 17' 45''. Quibus debentur hi motus.

ÆQUINOCTIORVM.	Sex.	gr.	'.	''.
Anomalia Æquinoctiorum	5	55	26	21.
Prosthaphæresis Æquin. addenda			12	30.

S O L I S.	Sex.	gr.	'.	''.
Æqualis motus Solis	5	19	46	2.
Anomalia Centri	3	15	1	21.
Prosthaphæresis Centri addenda		1	32	6.
Scrupula proport. 1'.				
Apogæi medius	1	35	38	7.
Apogæi medius æquatus	1	37	10	13.
Anomalia Orbis vera	3	42	35	49.
Prosthaphæresis Orbis addenda		1	23	29.
Æqualis motus Solis ab Æquinoctio vero	5	19	58	32.
Ergò Sol erat in grad.		21	22	1'''.

Ascensio recta Solis temp. 323 46'.

L U N A E.	Sex.	gr.	'.	''.
Medius Lunæ à Sole	0	30	51	2.
Anomalia Centri	1	1	42	4.
Prosthaphæresis Centri addenda		8	35	18.
Scrupula proport. 18'.				
Anomalia Orbis media	3	42	55	10.
Anomalia Orbis æquata	3	51	30	28.
Prosthaphæresis Orbis addenda		4	48	3.
Æqualis motus Lunæ ab Æquinoctio vero	5	50	49	34.
Ergò Luna erat in grad.		25	37	37 X.
Medius motus latitudinis Lunæ	1	25	0	22.
Verus motus latitudinis Lunæ	1	29	48	25.
Ergò latitudo Lunæ borea grad. 0 1' 1''.				

Culminabat autem Lugduni Batavorum horis à meridie 7 1' gradus 10 37' II, cum angulo grad. 98 14'. Gradus culminans distabat à Vertice grad. 30 45'. Inter gradum culminantem & locum Lunæ erant grad. 75 0' versus Occasum. Ergo altitudo loci Lunæ supra Horizontem grad. 8 45'. Angulus Parallacticus, grad. 31 33'. Parallaxis Horizontalis Lunæ ſcrup. 61' 49''. Parallaxis altitudinis ſcrup. 61' 16''. Parallaxis longitudinis ſcrup. 52' 12'' subtrahenda. Parallaxis latitudinis ſcrup. 32' 4'', partim minuenda, partim addenda. Ergò centrui Lunæ conspiciebatur in grad. 24 45' 25'' X, cum latitudine austrina grad. 0 31' 3''. Semidiаметer autem Lunæ erat ſcrup. 17' 36'': itaque latitudo cornu austrini Lunæ erat ſcrup. 48' 39''.

V E N E R I S.	Sex.	gr.	'.	''.
Æqualis motus Veneris	5	19	46	2.
Æqualis motus Apogæi Veneris	1	31	25	48.
Ergò Anomalia Centri	3	48	20	14.
Prosthaphæresis Centri addenda		1	30	40.
Scrupula proport. 49'.				
Ergò longitudo Veneris Centrica	5	21	16	42.
Anomalia Orbis media	1	23	50	57.
Anomalia Orbis æquata	1	22	20	17.
Prosthaphæresis Orbis addenda		33	15	35.

	Sex.	gr.	′.	″.
Ergò vera longitudo ♀ ab Æquin. medio	5	54	32	17.
Ab Æquinoctio vero	5	54	44	47.
Motus Nodi borei Veneris	1	11	33	53.
Distantia ♀ à Nodo boreo	4	9	42	49.
Ergò latitudo Veneris grad. 0 52' 0" austrina.				

Atqui centrum Lunę apparebat in grad. 24.45' 25" X, & latitudo cornu Lunę austrini erat grad. 0 48' 39". Itaque differentia longitudinum cornu Lunę austrini & Veneris erat scrup. 0' 38", & differentia latitudinum scrup. 3' 21". Semidiameter autem Veneris erat scrup. 1' 30". Distabat ergo extremus Lunę margo ab extremo Veneris margine scrup. 1' 51": omnibus modis ut ab *Hortenſio* fuit observatum.

OBSERVATIO TERTIA.

**A**Nno Christi 1626, die 12 Decembris, vesperi horâ 6 31' Leidæ, distabat Venus ab austrino Lunę cornu, dodrante circiter Diametri Lunę; eratque ei conjuncta secundum longitudinem. Observavit *D. Martinus Hortenſius*.

Ab initio annorum Christi ad hanc observationem sunt anni Juliani pleni 1615, menses anni communis 11, dies 11, horę sub Meridiano Leidensî 6 31', sub Goeſano 6 28' appa-  
renter, examinativè 6 21'. Hoc est, Sexagenę dierum 2''' 44" 57', dies 56, scrup. 16' 17" 30". Quibus debentur hi motus.

ÆQUINOCTIORUM.	Sex.	gr.	′.	″.
Anomalia Æquinoctiorum	5	55	49	49.
Prosthaphæresis addenda			12	30.

SOLIS.	Sex.	gr.	′.	″.
Medius Solis ab Æquinoctio medio	4	30	58	5.
Venus ab Æquinoctio vero	4	30	57	0.
Ascensio recta Solis temp. 271 2'.				

LUNAR.	Sex.	gr.	′.	″.
Medius motus Lunę à Sole	0	52	27	12.
Anomalia Centri	1	44	54	24.
Prosthaphæresis Centri addenda		13	9	48.
Scrupula proport. 40' 31".				
Anomalia Orbis media	1	59	51	50.
Anomalia Orbis æquata	2	13	1	38.
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda		5	22	36.
Medius motus Lunę ab Æquinoctio vero	5	23	37	47.
Ergo Lună erat in grad.				
		18	15	11'''.
Medius motus latitudinis Lunę	1	33	52	18.
Venus motus latitudinis	1	28	29	42.
Ergò latitudo Lunę borea grad. 0 8' 6".				

VENERIS.	Sex.	gr.	′.	″.
Anomalia Orbis Veneris	2	23	41	16.
Medius motus Apogæi	1	31	28	39.
Anomalia centri	2	59	29	26.
Prosthaphæresis Centri subtrahenda			1	2.
Scrupula proport. 60'.				
Longitudo Centrica	4	30	57	3.
Anomalia Orbis æquata	2	23	42	18.
Prosthaphæresis Orbis addenda		46	21	39.
Longitudo Veneris ab Æquin. medio	5	17	18	42.

	Sex.	gr.	'.	".
Ab Æquinoctio vero in grad.		17	31	12 =.
Æqualis motus Nodi borei Veneris	1	15	57	16.
Distantia Veneris à Nodo	3	14	59	47.
Ergò latitudo Veneris austrina grad. 1	33' 11".			

Culminabat autem Leidz horis à meridie 6 31' gradus 9 50'  $\gamma$ , cum angulo grad. 113 11'. Gradus culminans distabat à Vertice grad. 48 17'. Inter gradum culminantem & locum Lunæ erant gradus 51 35' Occasum versus. Itaque locus Lunæ distabat à Vertice grad. 79 27'. Angulus Parallaxicus erat grad. 44 16'. Parallaxis Lunæ Horizontalis erat scrup. 62' 58". Parallaxis altitudinis scrup. 62' 8". Parallaxis longitudinis scrup. 43' 21" subtrahenda. Parallaxis latitudinis scrup. 44' 29" addenda. Itaque centrum Lunæ videbatur in grad. 17 31' 50" =, cum latitudine austrina scrup. 36' 23". Semidiameter Lunæ erat scrup. 17' 36". Ergò latitudo cornu austrini Lunæ scrupul. 53' 59" austrina. Sed latitudo Veneris erat grad. 1 33' 11" austrina; ergo Venus distabat ab austrino Lunæ cornu scrup. 39". Dodrans Diametri Lunæ erat scrup. 26' 24". Unde differentia calculi & observationis est scrup. 13', proveniens maximè à Veneris latitudine, cujus calculus per Declinationem & Reflexionem, non omninò accuratus est.

### Observatio Veneris & Martis.

**A**Nno Christi 1590, die 3 Octobris, horâ quintâ matutinâ, Michâil Maëlinus conspexit Tubingæ totum Martem à Venere occultatum, colore Veneris candido indicante, quod Venus humilior esset. Keplerus in *Astronomia Optica* pag. 305.

Ab initio annorum Christi ad hanc observationem sunt anni Juliani pleni 1589, menses communes 9, dies unus, horæ sub Goefano Meridiano 17. Hoc est, Sexagenæ dierum 1<sup>ma</sup> 41<sup>ma</sup> 17<sup>ma</sup>, dies 36, scrup. 42' 30". Quibus debentur hi motus.

ÆQUINOCTIORVM.	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia Æquinoctiorum	5	48	14	12.
Prosthaphæresis addenda			15	8.
MARTIS.				
	Sex.	gr.	'.	".
Medius motus Solis	3	21	8	46.
Medius motus Martis	2	24	58	36.
Medius motus Apogæi Martis	2	25	18	5.
Ergo Anomalia Centri	5	59	40	31.
Prosthaphæresis Centri addenda			3	29.
Scrupula proport. 0'.				
Ergo longitudo Martis Centrica	2	25	2	5.
Anomalia Orbis æquata	0	56	6	41.
Prosthaphæresis Orbis addenda			20	20.
Ergo longitudo Martis à medio Æquin.	2	45	30	25.
Ab Æquinoctio vero	2	45	45	31.
Aufer scrupula 9', eritque correctâ	2	45	36	31.
Motus Nodi borei Martis	0	47	11	3.
Distantia Martis à Nodo boreo	1	37	51	2.
Ergò latitudo Martis grad. 1 17' borea.				
VENERIS.				
	Sex.	gr.	'.	".
Medius motus Solis	3	21	8	46.
Medius motus Apogæi Veneris	1	39	36	53.
Ergo Anomalia Centri	1	50	31	53.
Prosthaphæresis Centri subtrahenda			1	28.
Scrupula proport. 39'.				
Ergo longitudo Veneris Centrica	3	19	15	18.
Anomalia Orbis media	4	33	29	48.

	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia Orbis æquata	4	35	23	16.
Prosthaphæresis Orbis auferenda		33	57	49.
Ergò vera longitudo ♀ à medio Æquin.	2	45	17	29.
Ab Æquinoctio vero	2	45	32	37.
Motus Nodi borei Veneris	1	11	11	27.
Distantia Veneris à Nodo boreo	2	8	3	51.
Ergò latitudo Veneris borea grad. 1 20'.				

Parallaxis Veneris in longitudinem fuit scrupulorum 3' addenda, & in latitudinem scrup. 1½ subtrahenda. Visus igitur Veneris locus fuit in grad. 15 35' 37" ♀ cum latitudine borea, grad. 1 18½. Mars autem fuit in grad. 15 36' 31" ♀ cum latitudine borea grad. 1 17'. Differentia igitur longitudinum fuit scrupuli unius primi, & differentia latitudinum scrup. 1½. Obtegit igitur Venus Martem. Nam semidiameter Veneris fuit scrup. 1½: adeoque calculus cum observatione congruit.

### Observationes Stellæ Mercurii.

#### Observatio Prima.

**A**nno Ptolemæi Philadelphi 21, à Nabonnassare 484, die 18 mensis Thoth, apparuit Mercurius à linea recta transeunte per primam & mediam stellarum in fronte Scorpii, separatus in consequentia per unam Lunæ Diametrum, id est, scrupulis 30', & à prima stella per duas Lunæ Diametros Boream versus, id est, gradu uno, vel scrupulis 60'. *Ptolemæus* libro *Magni Operis* 1 x, cap. 10.

Erat autem tunc borealissima in fronte Scorpii in grad. 1 46' m, cum latitudine borea grad. 1 15½; quare locus Mercurii fuit in grad. 2 46' m, cum latitudine borea grad. 2 15½. Mercurius enim sequebatur primam in fronte m gradu uno, eratque tantundem fixâ stellâ borealior.

Ab initio annorum Nabonnassaris ad hanc *Hipparchi* observationem sunt anni Ægyptii 483, dies 17, horæ sub Alexandrino Meridiano 17 20', sub Goefano 15 0'. Hoc est, Sexagenæ dierum 48" 58', dies 32, scrup. 37' 30". Quibus debentur hi motus.

	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia Æquinoctiorum	5	19	16	13.
Prosthaphæresis Æquin. addenda			48	26.
Æqualis motus Solis	3	49	55	6.
Æqualis motus Apogæi Mercurii	2	58	59	41.
Ergò Anomalia Centri	0	50	55	25.
Prosthaphæresis Centri subtrahenda		2	11	51.
Scrupula proport. 24'.				
Ergò longitudo centrica Mercurii	3	47	44	15.
Anomalia Orbis æqualis	3	31	24	55.
Anomalia Orbis æquata	3	33	36	46.
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda		15	45	28.
Ergò vera longitudo ♀ à medio Æquin.	3	31	58	47.
Ab Æquinoctio vero	3	32	47	13.
Motus Nodi austrini ♀	3	37	0	2.
Distantia Mercurii à Nodo austrino	0	10	44	13.

Ergò latitudo Mercurii grad. 2 13' borea: vix aliter quàm *Hipparchus* observavit.

#### Observatio Secunda.

**A**nno Ptolemæi Philadelphi 24, à Nabonnassare 486, die Pauni 30, *Hipparchus* animadvertit Alexandriæ, Mercurii stellam vespertinam præcedere Spicam Virginis, paulò plus, quam tres gradus. *Ptolemæus* libro *Magni Operis* 1 x, capite 7.

A prin-

A principio annorum Nabonnassaris ad hanc *Hipparchi* observationem sunt anni *Aegyptii* pleni 485; menses *Aegyptii* 9, dies 29, horæ 8 20' *Alexandriæ*, *Goetz* 6 0'. Hoc est, Sexagenæ dierum 49" 15', dies 24, scrup. 15' 0". Quibus debentur hi motus.

	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia <i>Æquinoctiorum</i>	5	19	51	7.
Prosthaphæresis <i>Æquin.</i> addenda			47	51.
<i>Æqualis</i> motus Solis	2	27	1	53.
<i>Æqualis</i> motus Apogæi Mercurii	2	59	4	59.
Ergo Anomalia Centri	5	27	56	54.
Prosthaphæresis Centri addenda		1	28	15.
Scrupula proport. 11'.				
Ergo longitudo centrica Mercurii	2	28	30	8.
Anomalia Orbis æqualis	1	54	16	52.
Anomalia Orbis æquata	1	52	48	37.
Prosthaphæresis Orbis addenda		19	53	33.
Ergo vera longitudo ꝯ à medio <i>Æquin.</i>	2	48	23	41.
Ab <i>Æquinoctio</i> vero	2	49	11	32.

Sed Spica Virginis erat in grad. 22 26'  $\pi$ : itaque Mercurius præcedebat Spicam Virginis grad. 3 14', quemadmodum *Hipparchus* in cælo consideravit.

## OBSERVATIO TERTIA.

**A**Nno Christi 139, die 17 Maii, horis à meridie 7 30', *Ptolemaus* animadvertit *Alexandriæ* Mercurii stellam præcedere centrum Lunæ grad. 1 10'. *Ptolemaus* libro *Magni Operis* 1 x, cap. 10.

Erat autem tunc verus centri Lunæ locus, in grad. 17 16'  $\pi$  sui Orbis, sed in *Ecliptica* in grad. 17 22'. Videbatur autem *Alexandriæ* in grad. 16 32'  $\pi$ . Nam *Parallaxis* longitudinis erat scrup. 50' auferenda. Itaque Mercurii stella videbatur in grad. 17 42'  $\pi$ .

Ab initio annorum Christi ad hanc considerationem sunt anni *Juliani* pleni 138, menses communes 4, dies 16, horæ sub *Alexandrino Meridiano* 7 30', sub *Goetano* 5 10'. Hoc est, Sexagenæ dierum 14" 2', dies 20, scrup. 12' 55". Quibus debentur hi motus.

	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia <i>Æquinoctiorum</i>	0	43	43	12.
Prosthaphæresis <i>Æquin.</i> subtrahenda			51	17.
<i>Æqualis</i> motus Solis	0	53	25	13.
<i>Æqualis</i> motus Apogæi Mercurii	3	11	49	53.
Ergo Anomalia Centri	3	41	35	20.
Prosthaphæresis Centri addenda		2	8	11.
Scrupula proport. 58'.				
Ergo longitudo centrica Mercurii	0	55	33	24.
Anomalia Orbis æqualis	1	41	49	2.
Anomalia Orbis æquata	1	39	40	51.
Prosthaphæresis Orbis addenda		23	0	21.
Ergo vera ꝯ longitudo à medio <i>Æquin.</i>	1	18	33	45.
Ab <i>Æquinoctio</i> vero	1	17	42	28.

Datur ergo ex Tabulis nostris locus Mercurii verus in grad. 17 42'  $\pi$ , omnibus modis ut *Ptolemaus* observavit.

## OBSERVATIO QUARTA.

**A**Nno Christi 1491, die 3 Septembris, unâ horâ ante ortum Solis, *Bernardus VValtheri* observavit Norimbergæ Mercurii stellam, per Arnillas in grad. 3 5'  $\pi$ , cum latitudine boreâ grad. 1 20'. Vide *Observata Bernardi VValtheri*.

Quoniam verò Armillæ comparatæ fuerunt ad Aldebaran, ejusque locus assumptus est in grad. 2 35'  $\pi$ , qui revera fuit in grad. 3 12'  $\pi$ , consequens est Mercurium fuisse in grad. 3 42' Virginis.

A principio annorum Christi ad hanc observationem sunt anni Juliani pleni 1490, menses communes 8, dies unus, horæ sub Norimbergensi Meridiano 17, sub Goesano 16 27'. Hoc est, Sexag. dierum 2''' 31' 14', dies 16, scr. 41' 7" 30". Quibus debentur hi motus.

	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia Æquinoctiorum	5	27	26	52.
Prosthaphæresis Æquin. addenda			39	57.
Æqualis motus Solis	2	50	33	32.
Æqualis motus Apogæi Mercurii	3	54	57	31.
Ergò Anomalia Centri	4	55	36	1.
Prosthaphæresis Centri addenda		2	35	48.
Scrupula proport. 35'.				
Ergò longitudo centrica Mercurii	2	53	9	20.
Anomalia Orbis æqualis	4	34	12	3.
Anomalia Orbis æquata	4	31	36	15.
Prosthaphæresis Orbis subtrahenda		20	10	44.
Ergò vera longitudo $\frac{1}{2}$ à medio Æquin.	2	32	58	36.
Ab Æquinoctio vero	2	33	38	33.
Motus Nodi austrini Mercurii	3	43	38	27.
Distantia Mercurii à Nodo austrino	5	9	30	53.
Ergò latitudo Mercurii grad. 1 17' borea.				

Quæ cum observatione Bernardi VValtheri ut proximè conveniunt.

## O B S E R V A T I O Q U I N T A.

A Nno Christi 1587, die 14 Januarii, horis à meridie 5 15', Mercurius observatus est Uraniburgi in grad. 21 7'  $\pi$ , cum latitudine borea grad. 1 21'. Vide Epistolæ Tychois pag. 56.

Ab initio annorum Christi ad animadversionem hanc, sunt anni Juliani pleni 1586, dies 13, horæ 5 15' Uraniburgi, Goesæ 4 30'. Id est, Sexagenæ dierum 2''' 40" 54', dies 59, scrup. 11' 15". Quibus debentur hi motus.

	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia Æquinoctiorum	5	47	27	24.
Prosthaphæresis addenda			16	8.
Medius motus Solis	5	3	6	35.
Medius motus Apogæi Mercurii	3	58	0	0.
Ergò Anomalia Centri	1	5	6	35.
Prosthaphæresis Centri subtrahenda		2	37	7.
Scrupula proport. 36'.				
Ergò longitudo centrica Mercurii	5	0	29	28.
Anomalia Orbis æqualis	2	9	6	46.
Anomalia Orbis æquata	2	11	43	53.
Prosthaphæresis Orbis addenda		20	23	16.
Ergò longitudo Mercurii à medio Æquin.	5	20	52	44.
Ab Æquinoctio vero	5	21	8	53.
Motus Nodi austrini Mercurii	3	44	0	7.
Distantia Mercurii à Nodo austrino	1	16	29	21.

Ergò latitudo Mercurii borea grad. 1 31', vel ex Triangulorum calculo grad. 1 21'. Quod cum Tychois observatione exactè convenit.

## O B S E R V A T I O S E X T A.

A Nno Christi 1607, die 14 Aprilis, vesperti horâ 8½, in altitudine Veneris supra Haphniensem Horizontem quasi 2 graduum, Christianus Longomontanus accepit

Z z z

per

per Radium Astronomicum, distantiam Mercurii à Venere versus Septentrionem grad. 23. Vide secundum librum Theoricorum, pag. 327.

Verùm quia idem post scribit, differentiam longitudinum stellarum fuisse grad. 1 12', & differentiam latitudinum similiter grad. 1 12', palam est, distantiam stellarum non fuisse majorem grad. 1 41': quantam etiam Tabulæ nostræ quamproximè exhibent, gradus scz. 1 33'.

Ab initio annorum Christi ad hanc observationem sunt anni Juliani pleni 1606, menses communes 3, dies 13, horæ sub Haphniensi Meridiano 8½, sub Goefano 7 45'. Hoc est, Sexagenæ dierum 2''' 41" 58', dies 14, scrup. 19' 22" 1. Quibus debentur hi motus.

ÆQUINOCTIORVM.	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia Æquinoctiorum	5	51	42	16.
Prosthaphæresis Æquin. addenda			12	30.

VENERIS.	Sex.	gr.	'.	".
Æqualis motus Solis	0	32	6	10.
Æqualis motus Apogæi Veneris	1	31	0	31.
Ergò Anomalia Centri	5	1	5	39.
Prosthaphæresis Centri addenda		1	41	54.
Scrupula proportion. 13'.				
Ergò longitudo Veneris Centrica	0	33	48	4.
Anomalia Orbis æqualis	0	35	50	3.
Anomalia Orbis æquata	0	34	8	9.
Prosthaphæresis Orbis addenda		14	7	26.
Ergò vera Veneris longitudo à med. Æquin.	0	47	55	30.
Ab Æquinoctio vero	0	48	8	0.
Motus Nodi borei Veneris	1	11	22	15.
Distantia Veneris à Nodo boreo	5	22	25	49.
Ergò latitudo Veneris grad. 0 7' meridionalis.				

MERCURIJ.	Sex.	gr.	'.	".
Æqualis motus Solis	0	32	6	10.
Æqualis Apogæi Mercurii	3	58	38	44.
Ergò Anomalia Centri	2.	33	27	26.
Prosthaphæresis Centri auferenda		1	27	4
Scrupula proport. 55'.				
Ergò longitudo centrica Mercurii	0	30	39	6.
Anomalia Orbis media	1	3	44	40.
Anomalia Orbis æquata	1	5	11	44.
Prosthaphæresis Orbis addenda		17	11	4.
Ergò vera longitudo Mercur. à med. Æquin.	0	47	50	10.
Ab Æquinoctio vero	0	48	2	40.
Motus Nodi austrini Mercurii	3	44	4	43.
Distantia Mercurii à Nodo austrino	2.	46	34	23.

Ergò latitudo Mercurii borea grad. 1 26': latitudo verò Veneris erat grad. 0 7' austrina; ergo differentia latitudinum fuit grad. 1 33'. At longitudinum differentia erat scrupul. 5'; ergo distantia stellarum grad. 1 33'; paulò minor eà, quam *Christianus* ut veram supponit.

#### OBSERVATIO SEPTIMA.

**A**Nno Christi 1626, die 12 Maii, vesperi horis à meridie 9 33', cum Mercurius non longè abesset à 6 altitudinis gradu, visus est Leidæ in eadem recta linea cum humero dextro, & clarè in brachio dextro Aurigæ: observante *Martino Horrenjio*.

Ab initio annorum Christi ad hanc observationem sunt anni Juliani pleni 1625, menses an-

anni communis 4, dies 11, horæ 9 33' sub Meridiano Leidensi, sed sub Goefano Meridiano horæ 9. scrup. 30'. Hoc est, Sexagenæ dierum 2<sup>m</sup> 44" 54', dies 22, scrup. 23' 45". Quibus competunt hi motus.

ÆQUINOCTIORVM.	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia Æquinoctiorum	5	55	42	26.
Prosthaphæresis Æquin. addenda			12	30.
<hr/>				
MERCURI.	Sex.	gr.	'.	".
Medius motus Solis	1	0	9	46.
Medius motus Apogæi Mercurii	3	59	15	14.
Anomalia Orbis Mercurii	1	51	36	45.
Ergo Anomalia Centri	3	0	54	32.
Prosthaphæresis Centri addenda			2	43.
Scrupula proport. 52'.				
Ergo longitudo Mercurii Centrica	1	0	12	29.
Anomalia Orbis æquata	1	51	34	2.
Prosthaphæresis Orbis addenda		23	11	42.
Ergo vera longitudo ꝑ à medio Æquin.	1	23	24	11.
Sed ab Æquinoctio vero in		23	36	41 II.
Æqualis motus Nodi austrini Mercurii	3	44	9	2.
Distantia Mercurii à Nodo austrino	3	16	3	27.
Ergo latitudo Mercurii borea grad. 2 25' 11".				

Linea recta per dictas stellas fixas cadebat in gr. 23 50" II circiter. Ergo Mercurius fuit adhuc paulo inferior. Sed cum ob Refractionem in altitudine 6 graduum, apparuerit per 15' scrupula circiter iusto altior, satis propè visus est consistere in eadem cum stellis fixis linea. Calculus ergo noster cum D. Hortensii observatione exactè congruit.

### Observatio Saturni & Mercurii.

**A**nno Christi 1627, die 5 Octobris, mane horâ 6, D. Martinus Hortensius vidit non procul à Goefana Insula, Mercurii stellam distare à Saturno uno circiter gradu.

Ab initio annorum Christi ad hanc observationem sunt anni Juliani pleni 1626, menses anni communis 9, dies 3, horæ sub Meridiano Goefano 18. Hoc est, Sexagenæ dierum 2<sup>m</sup> 45" 2', dies 52, scrup. 45'. Quibus conveniunt hi motus.

ÆQUINOCTIORVM.	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia Æquinoctiorum	5	56	0	11.
Prosthaphæresis Æquin. addenda			12	30.
<hr/>				
SATURNI.	Sex.	gr.	'.	".
Medius motus Solis	3	33	11	30.
Medius motus Saturni	2	55	19	49.
Motus Apogæi Saturni	4	26	30	13.
Ergo Anomalia Centri	4	28	49	36.
Prosthaphæresis Centri addenda		6	30	0.
Scrupula proport. 26'.				
Ergo longitudo Saturni Centrica	3	1	49	49.
Anomalia Orbis æquata	0	21	21	41.
Prosthaphæresis Orbis addenda		1	55	0.
Ergo vera longitudo ꝑ à medio Æquin.	3	3	44	49.
Ab Æquinoctio vero	3	3	57	19.
Motus Nodi borei Saturni	1	55	32	10.
Distantia Saturni à Nodo boreo	1	6	17	39.
Ergo latitudo Saturni grad. 2 6' 30" borea.				



MERCURII.	Sex.	gr.	'.	".
Anomalia Orbis Mercurii	4	17	8	28.
Motus medius Apogei	3	59	17	54.
Anomalia Centri	5	23	53	36.
Proſthaphæreſis Centri addenda		1	38	20.
Scrupula proport. 13'.				
Ergò longitudo Centrica Mercurii	3	24	49	50.
Anomalia Orbis æquata	4	15	30	8.
Proſthaphæreſis Orbis ſubtrahenda		19	58	35.
Ergò longitudo Mercurii à medio Æquin.	3	4	51	15.
Ab Æquinoctio vero	3	5	3	45.
Æqualis motus Nodi auſtrini Mercurii	3	44	9	22.
Diſtantià à Nodo	5	40	40	28.
Ergò latitudo Mercurii borea grad. 1 53' 21".				

Differentia, longitudinis Saturni & Mercurii erat grad. 1 6' 26"; & differentia latitudinis ſcrup. 13' 9". Diſtabat igitur Mercurius à Saturno grad. 1 7' proximè; quantum ferè colligit Obſervatio D. Horrenſii.

Sed hæc quidem ſunt Obſervationes quinque errantium Stellarum, Saturni, Iovis, Martis, Veneris & Mercurii, quibus in reſtituendis eorum motibus inter cætera media uſi ſumus: & ex quibus ſequentia collegimus.

## P R I M U M.

Medium motum Saturni diurnum eſſe ſcrup. 2' 0" 35''' 22'''' 46" 34<sup>vi</sup>.  
Et Apogei, ſcrup. 0' 0" 12''' 53'''' 18" 50<sup>vi</sup>.

## I I.

Item, Iovis motum medium diurnum eſſe ſcrup. 2' 59''' 15'''' 52'''' 46" 23<sup>vi</sup>.  
Et Apogei, ſcrup. 0' 0" 9''' 53'''' 41" 4<sup>vi</sup>.

## I I I.

Adhæc, Martis motum medium diurnum eſſe ſcrup. 31' 26" 39''' 25'''' 13" 20<sup>vi</sup>.  
Et Apogei, ſcrup. 0' 0" 13''' 9'''' 51" 4<sup>vi</sup>.

## I V.

Præterea, motum medium diurnum Veneris eſſe æqualem motui medio diurno Solis,  
Et Apogei motum eſſe ſcrup. 0' 0" 14''' 51'''' 59" 30<sup>vi</sup>.  
• Et Anomalie Orbis ſcrup. 36' 59" 29''' 11" 6<sup>vi</sup>.

## V.

Denique, medium motum Mercurii diurnum æqualem eſſe medio motui diurno Solis,  
Et Apogei motum eſſe ſcrup. 0' 0" 18''' 51'''' 36" 20<sup>vi</sup>.  
Et Anomalia Orbis grad. 3 6' 24" 12''' 1'''' 8" 6<sup>vi</sup>.

## S E C U N D O.

## I.

Eccentricitatem Saturni maximam eſſe particul. 1140, & minimam 570, quarum radius Orbis Saturni eſt 10000, Radius verò magni Orbis Terræ eſſe earundem 1007.

## I I.

Item, Eccentricitatem maximam Iovis eſſe particul. 916, & minimam 498, quarum radius Orbis Iovis eſt 10000. At magni Terræ Orbis radii eſſe earundem 1852.

Ter-

## I I I.

Tertiò, Eccentricitatem maximam *Martis* esse particul. 1940, & minimam 970, quarum radius Orbis *Martis* est 10000. Sed radium magni Orbis *Terrę* esse earundem 6586.

## I V.

Quartò, Eccentricitatem maximam *Veneris* esse particul. 350, & minimam 145, quarum radius Orbis *Veneris* est 7193: & radius magni Orbis *Terrę* 10000.

## V.

Postrenuò, Eccentricitatem maximam *Mercurii* esse partic. 948, & minimam 524, quarum radius Orbis *Mercurii* minimus est 3573; & radius magni Orbis *Terrę* 10000.

## T E R T I O.

## I.

*Motum medium Nodi borei Saturni diurnum esse scrup. 0' 0" 11''' 0''' 24" 20".*  
Et Inclinationem Orbis *Saturni*, grad. 2 31'.

## I I.

Deinde, Nodum *Iovis* esse fixum, & Inclinationem Orbis esse grad. 1 20'.

## I I I.

Tertiò, motum medium Nodi borei *Martis* diurnum esse scrup. 0' 0" 6''' 34''' 31" 14".  
Et Inclinationem Orbis grad. 1 50'.

## I V.

Quartò, medium motum Nodi borei *Veneris* diurnum esse scrup. 0' 0" 6''' 26''' 28" 22".  
Et Inclinationem Orbis grad. 3 30'.

## V.

Quinto, medium motum Nodi austrini *Mercurii* diurnum esse scrup. 0' 0" 2''' 14''' 16" 39".  
Et Inclinationem Orbis grad. 6 16'.

Hæc sunt quæ nos ex præmissis quinque errantium Stellarum observationibus collegimus; quæ etiam à *Ptolemai* & *Copernici* placitis nonnihil differant, sunt tamen longè verissima. Insignis enim ille calculi nostri cum Observationibus consensus, evidenter probat, nihil à nobis ex Observationibus esse collectum, quàm quod cum cælo egregiè consentit. Rationes igitur radii Orbis annui, ad radios Orbium quinque Planetarum, quas supra proposui, non sunt à nobis assumptæ, ut quidam existimant, sed ex indubijs Observationibus, tam certâ consequentiâ deductæ, ut cum ratione in dubium vocari non possint. Pendent quippe à *Prosthaphæresi* maximâ, tum *Centri*, tum Orbis in Planetis quinque Quas si quis vel tantillum variet, redarguetur mox ab omnium temporum Observationibus, hoc est à cælo ipso.

Sed finiam hoc loco Astronomicum nostrum Opus, unâ cum *Cælestium* Observationum Thesaurum; & rogabo studiosos Lectores, ut non modò id grato, animo accipiant, sed fruantur eo ad sui, & proximi utilitatem, & in primis ad Dei Opt. Maximi gloriam. Ita enim præclara hujus Scientiæ suavitates indies gustabunt, indiesque se oblectabunt in contemplatione admirandorum Dei operum, unâ cum æterna Iehovæ Sapientia, *JESU CHRISTO*, filio Dei unigenito, & Servatore nostro unico; qui est verus ille Deus, supra omnes laudandus in omnia secula.

Prov. 3.31.

## A M E N.

## F I N I S.



I N D E X  
In  
P R Æ C E P T A ac T A B U L A S  
C O E L E S T I U M M O T U U M  
P H I L I P P I L A N S B E R G I I.

Index P R Æ C E P T O R U M.

Præcept.	Præcept.
1. <b>D</b> e æquando tempore ob differ. Meridia- motuum. <span style="float: right;">Pag. 1</span>	20. De Inveniendis Syzygiis veris. 24
2. De accommodatione temporis ad calculum. 2	21. De Inveniendis Semianomalis Vmbra. 25
3. De Calculo æqualium motuum. 3	22. Qua Plenilunia sint Ecliptica. 25
4. De supputanda Aquinoctiorum Prosthapha- resis. 4	23. Quantus sit futurus LUNÆ Defectus. 26
5. De Calculo Obliquitatis Zodiaci. 6	24. De Tempore Incidentia & dimidia mora. 26
6. De Calculo veri motus SOLIS. 6	25. De Latitudine Luna ad Initium & finem Eclipsis. 28
7. De Calculo veri motus LUNÆ in longitu- dinem. 7	26. Virum Lunarium Synodus sit Ecliptica. 29
8. De æquando tempore ob inæqual. dierum na- turalium. 9	27. Horizontalem Luna Parallaxin dequirre. 29
9. De Calculo vera latitudinis Luna. 10	28. Verticalem Luna Parallaxin invenire. 30
10. De Reductione Luna ad Eclipticam. 11	29. Distantiam Solis à Vertice, & latus longi- tud. ac latitud. reperire. 30
11. De Calculo longitudinis fixarum. 12	30. Horarium ☽ à ☉ visum scrutari. 33
12. De Calculo latitudinis fixarum. 13	31. Invenire Synodum apparentem. 33
13. De Calculo longitudinis trium superiorum Planetarum. 14	32. Latitud. ☽ veram sub apparentem Synodum investigare. 34
14. De Correctione motus Martis in Aetronychis. 17	33. Latitud. ☽ apparentem obtinere. 34
15. De supputanda longitudine Veneris ac Mer- curii. 18	34. Dignos Eclipticos ☉ venari. 35
16. De Calculo Latitudinis trium superiorum Planetarum. 20	35. De scrupulis & Tempore Incidentia. 35
17. De Calculo latitudinis Veneris & Mercurii. 21	36. De visa latitud. ☽ ad initium & finem Eclipsis ☉. 36
18. De Inveniendis mediis Syzygiis. 23	37. De Typis Eclipsium describendis. 37
19. De motu Luna horario in Syzygis. 24	38. De Calculo Appulsuum ☽ ad fixas. 38
	39. De Statione, Duetione, & Retrograd. Planetarum. 40
	40. De Stationum tempore. 41

Index T A B U L A R U M.

<b>C</b> anon Intervalloꝝ. Epocharum. <span style="float: right;">Pag. 3</span>	Prosthaphæreses Æquin. & Obliq. Zodiaci. 12
Canon convertendi horas in gradus, &c. 4	Æquales motus Solis 15
Canon Annorum Ægyptiorum. 5	Æquales motus Centri Solis. 16
Canon Annorum Julianorum. 6	Æquales motus Apogæi Solis. 17
Canon convertendi horas in scrupula die- rum. 7	Prosthaphæreses Centri Solis. 18
Catalogus insignium locorum. 8	Prosthaphæreses Orbis Solis. 20
Canon Anomaliz Aquinoctiorum. 10	Æquales motus Lunæ à Sole. 23
Canon Obliquitatis Zodiaci. 11	Medii motus Anomaliz Lunæ. 24
	Medii motus latitudinis Lunæ. 25

# I N D E X.

Prosthaphæreses Centri Lunæ .	26	Canon Prosthaph. fixarū in latitudine.	103
Prosthaphæreses Orbis Lunæ .	28	Æquales motus Saturni .	105
Canon reductionis ꝑ ad Eclipticam .	30	Æquales motus Apogæi Saturni .	106
Canon integer latitudinis Lunæ .	32	Prosthaphæreses Centri Saturni .	108
Canon latitud. ꝑ in Syzygiis .	33	Prosthaphæreses Orbis Saturni .	110
Canon latitudinis ꝑ in Eclipsibus .	34	Medii motus Jovis .	113
Canon Horarii motus ꝑ à ☉ , & Conj. ac Oppos. ꝑ & ☉ .	36	Medii motus Apogæi Jovis .	114
Canon semidiametrorum ☉ , ꝑ , & Um- bræ .	37	Prosthaphæreses Centri Jovis .	116
Canon Digitorum Eclipticorum .	38	Prosthaphæreses Orbis Jovis .	118
Canon Scrup. Incid. in Eclipticā ☉ , &c. 40		Medii motus Martis .	121
Canon Scruput. Incid. in Eclipticā Lunæ .	42	Medii motus Apogæi Martis .	122
Canon Parallaxium & Refractionum ☉ .	46	Prosthaphæreses Centri Martis .	124
Parallaxes ꝑ Horizontales .	47	Prosthaphæreses Orbis Martis .	126
Parallaxes ꝑ in Circulo Altitudinis .	48	Prosthaphæreses Martis in Acronychiis .	128
Canones Triang. Rectang. Parallaxeon Lu- næ & Solis .	51	Æquales motus Nodi borei Saturni .	130
Parallaxes grad. 16 latitudinis .	52	Æquales motus Nodi borei Martis .	131
24 grad. latitudinis Parallaxes .	55	Canon latitudinis Saturni & Jovis .	132
31 grad. latitudinis Parallaxes .	58	Canones latitudinis Martis .	133
36 grad. latitudinis Parallaxes .	61	Æquales motus Anom. Orbis Veneris .	135
Latitudinis 41 grad. Parallaxes .	64	Æquales motus Apogæi Veneris .	136
Grad. 45 latitudinis Parallaxes .	67	Prosthaphæreses Centri Veneris .	138
Parallaxes 49 grad. latitudinis .	70	Prosthaphæresis Orbis Veneris .	140
Parallaxes graduum 52 .	73	Motus Anomalie Orbis Mercurii .	143
Parallaxes graduum 54 .	76	Motus Apogæi Mercurii .	144
57 graduum Parallaxes .	79	Equationes Centri Mercurii .	146
60 graduum Parallaxes .	82	Equationes Orbis ejusdem .	148
Graduum 63 Parallaxes .	85	Medii motus Nodi borei Veneris .	151
66 graduum Parallaxes .	88	Medii motus Nodi austrini Mercurii .	152
Parallaxes graduum 70 .	91	Canones Declinationis Veneris .	154
Canon Declinationum Zodiaci .	94	Canones Reflexionis ejusdem .	155
Canon Ascensionum rectarum .	97	Canones Declinationis Mercurii .	156
Canon Angulorum Meridianorum .	99	Canones Reflexionis Mercurii .	157
Æquales motus primæ Arietis .	101	Canon Stationum ꝑ , ꝑ & ☉ .	158
Catalogus 15 Fixarum .	102	Canon Stationum ꝑ & ☉ .	159
		Canon Emerſionis & Occultationis Plane- tarum .	160
		Catalogus Fixarum Tycho-nicus .	161

## Index T H E O R I C A R U M .

<b>N</b> ova & vera Theoria motus Solis .	Page. 1	Quomodo apparens motus ꝑ demonstratur .	16
Quomodo ex mediis motibus Solis invenia- tur verus .	2	Theoria Mercurii in longum .	18
Theoria Luna in longitudinem .	4	Vt inveniantur veri Mercurii motus .	18
Quomodo apparens Lunæ motus supputetur .	5	Theoria latitudinum trium superiorum .	20
Theoria Lune in latitudinem .	6	Trium superiorum latitudines ut demonstrantur .	21
Quomodo inveniantur vera Luna latitudo .	8	Theoria latitudinum Veneris & Mercurii .	23
Theoria fixarum in longitudinem .	9	Latitudines ꝑ & ꝑ ut demonstrantur .	24
Latitudo fixarum ut inveniantur .	9	De computo Eclipsium Solarium .	25
Nova ꝑ , ꝑ & ☉ Theoria in longum .	10	De computo Appulsuum Luna ad fixas .	27
Quomodo verum veri motus supputetur .	11	Theoria Regressionum & Stationum ꝑ Planeta- rum .	29
Nova Theoria Veneris in longitudinem .	16		

The-

Theſauri Obſervationum ASTRONOMICARUM

Index.

<b>O</b> bservationes Distantiæ TROPICORUM. . . . .	Pag. 31	Appulſus ꝑ ad ſupremam in fronte m. . . . .	139
Obſervationes Aequinoctiorum Vernalium. . . . .	34	Obſervatio Lunæ ad Cor Scorpii. . . . .	141
Obſervationes Aequinoctiorum Autumnalium. . . . .	38	Obſervationes fixarum; & primum primæ Arcturæ. . . . .	142
Solſtitiorum Aſtivorum Obſervationes. . . . .	41	Obſervationes Oculi Tauri. . . . .	143
Obſervationes Eclipſium Lunarum. . . . .	43	Procyonis Obſervationes. . . . .	144
Quadraturarum Lunæ & Solis Obſervationes. . . . .	78	Reguli Obſervationes. . . . .	145
Semiquadraturarum Solis & Lunæ Obſervationes. . . . .	82	Spicæ Virginis Obſervationes. . . . .	148
Obſervationes ſemidiametri Lunæ. . . . .	84	Supremæ in fronte m Obſervationes. . . . .	150
Obſervationes ſemidiametrorum Umbræ. . . . .	86	Obſervationes Cordis Scorpii. . . . .	152
Obſervationes ſemidiametri Solis. . . . .	87	Obſervationes Saturni. . . . .	153
Parallaxium Lunæ Obſervationes. . . . .	90	Obſervationes Jovis. . . . .	156
Obſervationes Eclipſium Solarium. . . . .	92	Obſervationes Martis. . . . .	159
Appulſus Lunæ ad Plejades. . . . .	114	Obſervationes Saturni & Martis. . . . .	162
Appulſus Lunæ ad Palilicium. . . . .	118	Obſervatio Jovis & Martis. . . . .	164
Obſervationes Lunæ ad Regulum. . . . .	131	Obſervatio Lunæ & Martis. . . . .	165
Obſervationes Lunæ ad Spicam Virginis. . . . .	136	Obſervationes Veneris. . . . .	166
		Obſervationes Veneris & Lunæ. . . . .	170
		Obſervatio Veneris & Martis. . . . .	174
		Obſervationes Mercurii. . . . .	175
		Obſervatio Saturni & Mercurii. . . . .	179
		Modus Planetarum ex Obſervationibus collecti. . . . .	180

F I N I S.

Errata quædam Lector ita reſtituat.

In T A B U L I S.

		Sex.	gr.	°.	′.	″.	'''.	iv.	v.	vi.
Pag. 10.	Die 25.	lege	0	0	0	51	41.	36	16	30.
Pag. 11 & 16.	Die 3.	lege	0	0	0	3	33	2	27	57.
Ibidem.	Die 3.	lege	0	0	0	3	33	2	27	57.
Ibidem & 16.	Die 32.	lege	0	0	0	37	52	20	10	0.
Pag. 12.	Sexag. 3.	grad. 7.	lege	0	9	3.				
Pag. 25.	Die 56.	lege	12	20	30	36	52	43	23	4.
Pag. 102. lin. 29.	In long. inferioris in fronte m legendum grad. 4 13.									
Pag. 105.	Die 39.	lege	0	1	18	22	59	48	16	6.
Pag. 113.	Die 39.	lege	0	3	14	31	20	36	0	57.
Ibidem.	Die 39.	lege	0	3	14	31	20	36	0	57.
Pag. 121.	Die 54.	lege	0	28	17	39	31	24	0	0.
Pag. 141.	Die 33.	lege	1	42	31	10	30	37	27	10.
Ibidem.	Die 34.	lege	1	45	37	42	40	38	35	24.
Ibidem.	Die 35.	lege	1	48	44	7	0	39	43	30.

Hæc ſæpiſſim in Tabulis invenimus, plura ſi Lectoris ſagacitas deprehendet, pro æquitate ſua ut corrigat rogamus.

D O R D R E C H T I,

Excudebat HENRICVS Eſſævus.

四. 四	四
五. 五	五
六. 六	六
七. 七	七
八. 八	八
九. 九	九
十. 十	十
十一. 十一	十一
十二. 十二	十二
十三. 十三	十三
十四. 十四	十四
十五. 十五	十五
十六. 十六	十六
十七. 十七	十七
十八. 十八	十八
十九. 十九	十九
二十. 二十	二十
二十一. 二十一	二十一
二十二. 二十二	二十二
二十三. 二十三	二十三
二十四. 二十四	二十四
二十五. 二十五	二十五
二十六. 二十六	二十六
二十七. 二十七	二十七
二十八. 二十八	二十八
二十九. 二十九	二十九
三十. 三十	三十
三十一. 三十一	三十一
三十二. 三十二	三十二
三十三. 三十三	三十三
三十四. 三十四	三十四
三十五. 三十五	三十五
三十六. 三十六	三十六
三十七. 三十七	三十七
三十八. 三十八	三十八
三十九. 三十九	三十九
四十. 四十	四十
四十一. 四十一	四十一
四十二. 四十二	四十二
四十三. 四十三	四十三
四十四. 四十四	四十四
四十五. 四十五	四十五
四十六. 四十六	四十六
四十七. 四十七	四十七
四十八. 四十八	四十八
四十九. 四十九	四十九
五十. 五十	五十
五十一. 五十一	五十一
五十二. 五十二	五十二
五十三. 五十三	五十三
五十四. 五十四	五十四
五十五. 五十五	五十五
五十六. 五十六	五十六
五十七. 五十七	五十七
五十八. 五十八	五十八
五十九. 五十九	五十九
六十. 六十	六十
六十一. 六十一	六十一
六十二. 六十二	六十二
六十三. 六十三	六十三
六十四. 六十四	六十四
六十五. 六十五	六十五
六十六. 六十六	六十六
六十七. 六十七	六十七
六十八. 六十八	六十八
六十九. 六十九	六十九
七十. 七十	七十
七十一. 七十一	七十一
七十二. 七十二	七十二
七十三. 七十三	七十三
七十四. 七十四	七十四
七十五. 七十五	七十五
七十六. 七十六	七十六
七十七. 七十七	七十七
七十八. 七十八	七十八
七十九. 七十九	七十九
八十. 八十	八十
八十一. 八十一	八十一
八十二. 八十二	八十二
八十三. 八十三	八十三
八十四. 八十四	八十四
八十五. 八十五	八十五
八十六. 八十六	八十六
八十七. 八十七	八十七
八十八. 八十八	八十八
八十九. 八十九	八十九
九十. 九十	九十
九十一. 九十一	九十一
九十二. 九十二	九十二
九十三. 九十三	九十三
九十四. 九十四	九十四
九十五. 九十五	九十五
九十六. 九十六	九十六
九十七. 九十七	九十七
九十八. 九十八	九十八
九十九. 九十九	九十九
一百. 一百	一百

